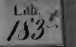


Wagner





Neue Beiträge zur Kenntniss der fossilen Säugthier-Ueberreste von Pikermi.

Von

Dr. Andreas Wagner,
Mitgliede der königl. Akademie der Wissenschaften

Mit Abbildungen.

Aus den Abhandlungen der k. bayer. Akademie d. W. II. Cl. VIII. Bd. I. Abth.

München 1857.
Verlag der k. Akademie,
in Commission bei G. Franz.
Druck von J. G. Weiss, Universitätsbuchdrucker.

Neue Beiträge zur Kenntniss der fossilen Säugthier-Ueberreste von Pikermi.

Von

Dr. Andreas Wagner,
Mitgliede der königl. Akademie der Wissenschaften.

Mit Abbildungen.

Aus den Abhandlungen der k. bayer. Akademie d. W. II. Cl. VIII. Bd. I. Abth.

München 1857.
Verlag der k. Akademie,
in Commission bei G. Franz.

Neue Beiträge zur Kenntniss

der

fossilen Säugthier-Ueberreste

von Pikermi.

Von

Dr. Andreas Wagner.

Eine neue, höchst werthvolle Sendung fossiler Säugthier-Ueberreste aus den berühmten Fundstätten von *Pikermi* in Griechenland setzt mich in den Stand, nicht blos zu den früheren Beschreibungen wichtige Ergänzungen nachzuliefern, sondern selbst neue Formen, die mir unter den vorhergehenden Acquisitionen nicht vorgekommen waren, diessmal zur Kenntniss zu bringen. So reichhaltig auch diese neue Sendung ist, so gehören doch alle ihre Ueberreste ausschliesslich den Säugthieren an, wie diess der gleiche Fall bei den früheren Erwerbungen von Pikermi war, wo nur einmal ein einzelner Vogelknochen mit vorkam. Dieselbe Erfahrung machten auch die beiden französischen Naturforscher, *Gaudry* und *Lartet* *), welche im vorigen Jahre von der pariser Akademie nach Pikermi geschickt worden waren, um daselbst Nachgrabungen zu veranstalten. Mit Ausnahme einiger Knochen von Hühnervögeln bestand ihre ganze Ausbeute lediglich aus Ueberresten von Säugthieren.

Indem ich jetzt zur Beschreibung der neuen Erwerbungen von Pikermi übergehe, werde ich mich hauptsächlich an die neuentdeckten

*) Comptes rendus. XLIII. (1856) p. 271.

Formen halten und zugleich die Ergänzungen zu den früheren Beschreibungen der von jenen Lagerstätten bereits durch mich charakterisirten Arten zufügen. Ich werde hiebei im Allgemeinen der Ordnung folgen, welche in der von mir und meinem Collegen, Herrn Dr. *Roth,* gemeinschaftlich bearbeiteten Abhandlung vom Jahre 1854 eingehalten wurde*).

A. Vierhänder.

Zu den älteren Erwerbungen aus dieser Ordnung sind höchst schätzbare neue hinzugekommen, welche zwar keine neue Art anzeigen, aber wesentliche Ergänzungen zu meiner früheren Beschreibung darbieten.

1. *Mesopithecus pentelicus* Wagn.

Während mir früher vom *Schädel* dieses Affen nur sehr mangelhafte Exemplare vorlagen, habe ich diessmal unter vielen Fragmenten drei mehr oder minder gut erhaltene Stücke von diesem, für die Feststellung der Gattung wichtigsten Theile des Knochengerüstes erhalten.

Das eine Exemplar (Tab. 1 Fig. 1) ist ein seitlich etwas verdrückter, sonst aber ziemlich vollständiger Schädel ohne Unterkiefer. Der rechte Oberkiefer enthält die ganze Reihe der Backenzähne nebst dem Eckzahn; im linken sind nur noch die 4 hintern Backenzähne enthalten. Die frische Beschaffenheit der letzteren und die mittelmässige Entwicklung des Eckzahnes zeigt ein Individuum an, das noch nicht in's höhere Alter gelangt ist. Die halbbogenförmigen Linien, die sich nur längs des Stirn-

*) Abhandl. der kgl. bayer. Akadem. VII. 2 (1854) S. 371. — Wenn ich nicht ausdrücklich meine zwei älteren Arbeiten citire, so ist immer die eben angeführte gemeint.

beines verfolgen lassen, sind weit auseinander gerückt. Die ganze Schädelform ist ähnlich der von Semnopithecus, zumal da durch den Seitendruck, welchen dieses Exemplar erlitten hat, die Augenhöhlen weniger nach der Quere als nach der Höhe ausgedehnt sind; nur das Jochbein erscheint mir stärker als das bei den mir vorliegenden Schädeln des Semnopithecus maurus, pruinosus und obscurus. Die Länge des Schädels vom Vorderrande des Eckzahns bis zur Hinterhauptsleiste beträgt 3″ $3\frac{1}{2}$‴.

Der zweite Schädel (Fig. 2) war mit seiner Grundfläche ganz mit dem Gesteine verwachsen, so dass nur der Gaumentheil und die Gegend hinter dem grossen Loche bei der Bearbeitung blos gelegt werden konnte; dabei ist er stark von oben nach unten zusammengedrückt. Die linke Kieferreihe enthält noch alle 5 Backenzähne, die rechte blos noch 4; die drei hintern sind nur an den Spitzen etwas abgenützt. Was diesem Stücke seinen Hauptwerth verleiht, ist, dass an ihm die Schädeldecke, die mir bisher nicht bekannt war, ziemlich gut, wenn auch etwas flach und in die Breite gedrückt, erhalten ist. Man sieht, dass die wulstigen halbbogenförmigen Linien von ihrem vordern Ursprunge an getrennt sind, sich aber im weitern Verlaufe einander immer mehr nähern, bis sie gegen die Hinterhauptsleiste sich fast berühren, ohne jedoch miteinander zu verschmelzen. Die Länge vom Vorderrande des ersten Backenzahns bis zur Hinterhauptsleiste beträgt 4″, bis zum Hinterrande des grossen Loches 3″ 3‴.

Das dritte Schädelstück ist ähnlich dem vorigen, aber weit mehr beschädigt, indem ihm die ganze hintere Hälfte fehlt. Das Gebiss ist indess fast vollständig, indem nur ein Eckzahn abgeht. Die mittlern Schneidezähne sind bedeutend breiter als die äussern; der letzte Backenzahn jederseits ist erst im Hervorbrechen begriffen, so dass dieses Exemplar von einem jüngeren Thiere als das vorige herrührt, mit dem es sonst in den annoch erhaltenen Theilen übereinstimmt.

Von den einzelnen Kieferfragmenten habe ich hier blos zu erwähnen, dass der Unterkiefer die schon früher beschriebene Form zeigt, und dass der letzte Backenzahn desselben, der an einem Stücke erhalten ist, ebenfalls den fünften unpaaren hintern Höcker aufzuweisen hat.

Aus der Reise des Herrn Prof. Roth liegen noch zwei, bisher nicht erwähnte obere Enden vom *Humerus* eines Affen vor, die man unbedenklich unserem Mesopithecus zuweisen darf, da von Pikermi keine andere Gattung als diese bekannt ist. Im Vergleich mit dem Oberarmknochen eines Semnopithecus maurus sind diese fossilen Fragmente ungleich robuster, wie es auch die unter Nr. 2 und 3 beschriebenen Schädel sind, so dass jene Knochen eher zu einem kräftigen Cercopithecus passen würden. Das grössere Fragment ist Fig. 3 abgebildet.

Mit grösserer Sicherheit als früher lässt sich jetzt den urweltlichen fossilen griechischen Affen ihr Platz im Systeme anweisen. Dass sie sich von den Gibbons durch das Gebiss und die Form des Unterkiefers generisch abscheiden, dagegen dadurch an die Schlankaffen sich anschliessen, ist schon in unserer früheren Abhandlung gezeigt worden; hiezu kommt jetzt noch das Merkmal, dass die halbbogenförmigen Linien nach hinten convergiren und endlich zusammenstossen, während dieselben bei den Gibbons überhaupt wenig convergiren, um gleich hinter der Mitte wieder weit von einander sich zu entfernen. Wie bezüglich des Gebisses und der Form des Unterkiefers, so stimmt demnach unser griechischer Affe auch in dem Verlaufe der halbbogenförmigen Linien mit den Schlankaffen (Semnopithecus) überein, und es ist wahrscheinlich, dass im höchsten Alter diese Linien eben so schnell wie bei letzterer Gattung zusammenstossen, um dann eine lange gemeinschaftliche Scheitelleiste zu bilden. Unser Mesopithecus kommt also in den wichtigsten Stücken seines Zahnsystems und Schädelbaues mit Semnopithecus überein, so dass er füglich mit dieser Gattung vereinigt werden kann; da

er jedoch, so weit wenigstens meine Vergleichungsmittel reichen, in der Form der Augenhöhlen mehr zu den Gibbons als den Schlankaffen sich neigt, auch die Oberarmknochen robustere Formen andeuten, so könnte er immerhin als Untergattung von Semnopithecus seinen ersten Namen Mesopithecus nebenbei behalten.

Lediglich nach der Grösse habe ich früher einen *Mesopithecus major* von *M. pentelicus* unterschieden. Gaudry und Lartet zeigen sich hiemit nicht einverstanden, indem sie auf die Mittelglieder hinweisen. Diese waren mir auch damals schon bekannt, und desshalb wurde auch die Trennung nur vermuthungsweise ausgesprochen, mehr um bei späteren Erfunden aufmerksam zu machen, ob eine solche Scheidung durchzuführen sei oder nicht. Die neueren Erwerbungen haben mich nicht in den Stand gesetzt, hierüber zur Gewissheit zu kommen, und so mag es allerdings gerathener seyn, vor der Hand nur eine einzige Art als Mesopithecus pentelicus aufzuführen.

B. Raubthiere.

Auch diessmal sind uns weder von Handflüglern noch von Insektenfressern Ueberreste zugekommen, dagegen, wenn auch gerade nicht zahlreich, doch sehr werthvolle von Fleischfressern, unter welchen nicht weniger als drei ganze Schädel mit dem noch ansitzenden Unterkiefer einbegriffen sind.

2. *Ictitherium viverrinum* Wagn.

Zu den letzterwähnten Erwerbungen gehört gleich der *Schädel*, den wir Tab. 2 Fig. 5 zur Anschauung bringen. Mit Ausnahme der fehlenden Joch-

bögen und der starken Compression, welche durch seitlichen Druck der Hirnkasten erlitten hat, befindet sich derselbe in gut erhaltenem Stande. Der Unterkiefer ist fest an den Oberkiefer angepresst, so dass die hintern Backenzähne des ersteren ganz von denen des letzteren verdeckt werden.

Im Allgemeinen zeigt dieser Schädel durch seine schmächtige langgestreckte Form die grösste Aehnlichkeit mit dem der Viverren, nur übertrifft er an Grösse alle lebenden Arten. Die stark entwickelte Scheitel- und Hinterhauptsleiste, so wie die bereits abgenutzten Spitzen der meisten Zähne geben ein vollkommen erwachsenes Thier zu erkennen. Die schmalen Nasenbeine sind nicht miteinander verwachsen, und die schmächtigen Zwischenkieferbeine endigen weit von deren hinterem Ende. Die Länge des Schädels von den oberen Schneidezähnen an bis zur Hinterhauptsleiste beträgt etwas über 7″; der Unterkiefer misst vom Winkelfortsatz bis zur Kinnsymphyse 5″ 1‴. In letzterem ist nur ein Kinnloch enthalten, vorn unterhalb des ersten der erhaltenen Lückenzähne.

Betrachten wir zuerst die Schneidezähne, so kann man von ihnen im Allgemeinen sagen, dass sie denen der Viverren ähnlich sind. Die Eckzähne, sowohl die obern als die untern, sind stark gekrümmt und auf der Aussenseite glatt. Die obere Backenzahnreihe ist vollständig erhalten und besteht aus 3 Lückenzähnen, einem Reisszahn und 2 Mahlzähnen; von den untern Backenzähnen sind nur die zwei hintern Lückenzähne sichtlich, die andern Zähne sind durch die obern verdeckt. Da an diesem Schädel der Rachen geschlossen ist, so würde es sich um die Ermittelung der Beschaffenheit der Backenzähne sehr misslich verhalten, wenn nicht noch ein besonderer *Oberkiefer* (Fig. 6) vorhanden wäre, an welchem der erste Mahlzahn, der Reisszahn, der letzte Lückenzahn, dann die Alveolen seiner beiden Vorgänger und des Eckzahns,

so wie 2 Schneidezähne sich vorfinden. Mit Hülfe dieses Kieferstücks lässt sich nun die *obere Backenzahnreihe* folgendermassen charakterisiren.

Der erste obere Lückenzahn, der sich an beiden Seiten des Schädels erhalten hat, ist ein schmales einwurzeliges Stümpfchen. Der zweite Lückenzahn ist zweiwurzelig und bildet einen ziemlich starken Kegel mit schwachem hinteren Ansatze; der dritte Lückenzahn ist ähnlich, nur in allen Theilen robuster. — Der Reisszahn ist mehr dem einer Hyäne als Viverre ähnlich; er ist ziemlich langgestreckt und hat eine dreitheilige Krone, indem vor dem Hauptzacken ein kleinerer, aber dicker Zacken sich ansetzt. Einwärts von diesem findet sich ein innerer starker Ansatz. — An der rechten Seite des Schädels sieht man an dem stark nach innen gekrümmten Hinterende des Oberkiefers noch 2 Mahlzähne wie bei den Viverren sitzen, wovon der vordere viel grösser als der hintere ist. An dem einzelnen Oberkieferstück ist nur der erste Mahlzahn erhalten, welcher ein langgezogenes schiefwinkliges Dreieck bildet, dessen Basis am Kieferrande liegt, von wo es ganz einwärts und mit der Spitze sogar etwas vorwärts gerichtet ist. Am Aussenrande ist er in der Mitte ausgeschweift und erscheint daher von aussen gesehen zweilappig; von da aus spitzt er sich nach innen zu und trägt einen Ansatz, der aber grösten theils abgebrochen ist. Der zweite Mahlzahn fehlt ganz an dem einzelnen Kieferstück, dagegen ist er an der rechten Schädelseite vorhanden und erscheint an der Aussenseite ebenfalls zweilappig, ist jedoch nur halb so gross als sein Vorgänger. — Der Raum vom Hinterrande des Eckzahns bis zu dem des Reisszahnes beträgt 2″ 1‴; der zweite Lückenzahn misst $5\frac{1}{2}$‴, der dritte etwas über 6‴, der Reisszahn 10‴, der erste Mahlzahn an der Aussenseite etwas über 4‴.

Sonst besitzen wir nichts von der oberen Reihe des Zahnsystemes als noch einen einzelnen obern Reisszahn, den ich schon im III. Bande

unserer akademischen Abhandlungen S. 163 als *Galeotherium* (später Ictitherium) *viverrinum* beschrieben und dort auf Tab. I. Fig. 5 abgebildet habe. Er kommt in allen Stücken mit dem gleichnamigen Zahne der beiden neu acquirirten Exemplare überein.

Mit weit geringerer Vollständigkeit und Sicherheit ist mir die Reihe der *untern Backenzähne* bekannt. Am Schädel selbst sind nur zwei Lückenzähne freiliegend, während alle hinter ihnen folgenden von den obern Backenzähnen verdeckt sind. Nach der Einfügungsweise dieser beiden untern Zähne zwischen den obern haben wir an ihnen den zweiten und dritten Lückenzahn vor uns, so dass nothwendig ihnen noch ein kleiner erster, der aber ausgefallen, vorangehen und ein vierter Lückenzahn, der jedoch von den obern Zähnen verdeckt wird, nachfolgen muss. Der zweite Lückenzahn ist einspitzig mit schwachem hintern Ansatz und ist (von vorn nach hinten) $4\frac{1}{2}'''$ lang; der dritte Lückenzahn ist ähnlich, aber grösser, mit stärkerem Ansatze und misst $6'''$. Mehr lässt sich über die untern Backenzähne an dem Schädel nicht entnehmen, und diess Wenige ist allerdings zur richtigen Bestimmung nicht ausreichend.

Zum Glück sind in der Sammlung noch verschiedene Unterkiefer-Fragmente befindlich, die uns zur Kenntniss der am Schädel nicht wahrnehmbaren untern Backenzähne verhelfen können. Das eine stammt aus der Roth'schen Sammlung und ist schon in der vorhergehenden Abhandlung S. 394 beschrieben und dort Tab. 2 Fig. 4 abgebildet. Es kommt in allen Stücken mit dem gleichnamigen Theile am ganzen Schädel überein und enthält nebst dem dritten auch den vierten Lückenzahn, so dass uns letzterer gleichfalls bekannt wird: er ist ähnlich seinem Vorgänger, doch weit grösser, mit viel stärkerem Ansatz, aber dieser nebst der Zahnspitze ist bereits ganz abgeführt. Denselben Theil von einem andern Fragmente stellt auf angeführter Tafel Fig. 3 dar, aber

von einem weit jüngeren Thiere, indem dessen sämmtliche Zähne ganz unversehrt, die Lückenzähne noch aufeinander geschoben und der Kieferast weit schwächer als beim vorigen ist. Ganz unbedenklich schliesse ich daran ein drittes Fragment, das mir schon bei der ersten Erwerbung fossiler griechischer Knochen zukam und Band III. Tab. 1 Fig. 4 abgebildet ist, und von einem ganz erwachsenen Thiere herrührt. Neben dem letzten Lückenzahn trägt es den Reisszahn, der zwar im hinteren Theile abgebrochen, aber doch noch an seinem vorderen so viel wahrnehmen lässt, dass er gleich seinem Vorgänger den Typus der Viverren aufzuweisen hat. Würde endlich noch das im VII. Bande S. 394 beschriebene und daselbst Tab. II. Fig. 5 abgebildete Kieferstück hieher gehören, wofür ich jedoch wegen der Schmächtigkeit des Kiefers und der Verstümmelung des Reisszahnes nicht einstehen will, so würde hinter letzterem noch ein kleiner Mahlzahn folgen. Darnach würde die Reihe der obern wie der untern Backenzähne je 6 derselben enthalten.

Ich habe der Gattung, von der alle eben angeführten Stücke herrühren, im Jahre 1839 den Namen *Galeotherium* gegeben, den ich dann aber, weil Jäger ihn gleichzeitig für ein ganz anderes Thier anwandte, mit dem von *Ictitherium* vertauschte. Lartet führt in den schon früher citirten Comptes rendus (XLIII. p. 273) eine *Thalassictis robusta Nordm.* an, von der er nichts weiter bemerkt, als dass sie Lückenzähne wie eine Hyäne und ächte Backenzähne ähnlich denen der Viverrinen habe, was nicht zu unserem Ictitherium passen will; ausserdem erwähnt er noch einer *Viverra Orbignyi*, aber nichts weiter als deren Namen. Auch wir besitzen ein Schnautzenfragment, das von einer *Viverra* herrühren könnte; es ist jedoch so verdrückt und alle Zähne, mit Ausnahme eines Schneidezahnes, sind so verstümmelt, dass sich eine genauere Bestimmung mit keiner Sicherheit wagen lässt.

Noch ist zu bemerken, dass an dem Schädel des J. viverrinum die beiden ersten Halswirbel angeheftet, jedoch ziemlich verstümmelt sind.

3. *Hyaena eximia* W. & R.

Von dieser Art ist diessmal ein ganzer *Schädel* mit ansitzendem Unterkiefer uns zugekommen; ein äusserst werthvolles Exemplar, das zwar seitlich etwas verdrückt ist und die Jochbögen nebst den Kronenfortsätzen der Unterkinnlade verloren hat, sonst aber in gutem Stande sich befindet. Im Ganzen ist dieser Schädel grösser und robuster als jeder der vier, die wir von den drei lebenden Arten besitzen, sonst aber von deren allgemeinem Habitus. Seine Länge vom vordern Alveolenrande der Schneidezähne bis zu den Gelenkköpfen des Hinterhauptbeines beträgt 9″.

Ausser diesem Schädel ist uns auch noch zugekommen ein Oberkiefer (Tab. 3 Fig. 9) mit der Backenzahnreihe nebst dem Eckzahn und ersten Schneidezahn; ferner ein Unterkiefer-Fragment mit dem letzten Backenzahn und den zwei ihm vorgehenden, welche eben im Durchbruche begriffen sind; ausserdem noch ein einzelner oberer und unterer Reisszahn. Demnach ist jetzt genug Material beisammen, um die Verwandtschaftsverhältnisse der griechischen mit den andern Arten schärfer zu ermitteln, als es früherhin, wo wir von ihr lediglich auf einen Unterkiefer beschränkt waren, geschehen konnte. Bekanntlich giebt bei den Hyänen das Gebiss einen sehr bestimmten Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Arten.

In der Reihe der *obern Backenzähne* ist in letztgedachter Beziehung am wichtigsten der Reisszahn und der an seiner Innenseite stehende kleine Mahlzahn; leider ist der letztere nicht mehr vorhanden, so dass wir nur den ersteren, der dreimal vorliegt, in Betracht ziehen können. Von den drei lebenden Arten, der Hyaena striata, crocuta und brunnea, unterscheidet sich der obere Reisszahn der fossilen griechischen gleich sehr auffallend durch die geringe Entwicklung des innern Ansatzes,

welcher bei jenen ungemein robust ist. Hinsichtlich des Verhältnisses seiner drei äussern Abtheilungen kommt dieser Zahn am nächsten dem der H. crocuta.

Von dem obern Reisszahne der H. spelaea, dem er sonst sehr nahe kommt, unterscheidet sich der griechische gleichfalls durch die geringe Stärke seines innern Ansatzes, welcher bei jener Art eben so kräftig ist als bei den lebenden. Dasselbe gilt von dem gleichnamigen Zahne der H. Hipparionum, der überdiess etwas kleiner ist. — Die Länge des obern Reisszahnes der H. eximia beträgt bei dem grössten Exemplare $1'' \, 6\frac{1}{2}'''$, bei dem kleinsten $1'' \, 4'''$; genau die erstere Grösse hat auch das grösste Exemplar, das wir vom obern Reisszahne der H. spelaea besitzen.

Der *untere Reisszahn* (Fig. 7), welcher gleich seinem Vorgänger am Schädel durch die hintern Backenzähne des Oberkiefers verdeckt ist, ist glücklicher Weise noch zweimal vorhanden und zwar ganz vollständig, so dass die frühere Beschreibung nach einem beschädigten Exemplare jetzt dadurch ergänzt werden kann. Von dem gleichnamigen Zahne der H. crocuta, brunnea und spelaea unterscheidet er sich gleich durch den grossen hintern Ansatz, der im frischen Zustande zwei seitliche Zacken trägt. Bei der H. striata ist zwar der hintere Ansatz am Reisszahne ebenfalls sehr stark entwickelt, dagegen ist der hintere Zacken dieses Zahnes an seiner Innenseite noch mit einem kleinern Zacken versehen.

4. *Machaerodus leoninus* W. & R.

Der neue Zugang besteht in einem *Unterkiefer* (Tab. 3 Fig. 11), der uns um so schätzbarer ist, da er noch die zwei letzten Backenzähne trägt, welche dem früher beschriebenen Schädelfragmente abgehen, so dass

wir nun durch diese Ergänzung das ganze Zahnsystem vollständig beisammen haben. Ausserdem ist noch der Eckzahn und die zwei ihm folgenden Schneidezähne vorhanden. Dieser Unterkiefer, dessen sämmtliche Zähne ganz unversehrt sind, rührt von einem etwas jüngeren Thiere her als das Schädelfragment der vorigen Sendung.

Die beiden *hintern Backenzähne* sind im Allgemeinen denen des Katzengeschlechtes ähnlich. Der letzte Backenzahn hat ebenso keinen hintern Ansatz, wohl aber eine kleine Einkerbung am Untertheil seines Hinterrandes. Der vorletzte Backenzahn ist dreizackig, mit starkem hinteren und schwächerem vordern Wulste. Beide Zähne zeigen an den meisten Rändern noch eine zarte Einkerbung. Der letzte Backenzahn ist 1″ 1½‴, der vorletzte 1″ lang; ihre Formverhältnisse sind aus der getreu gefertigten Abbildung ersichtlich.

Der untere *Eckzahn* ist auf seiner äussern Fläche stark gewölbt und ganz glatt; die innere ist abgeplattet mit schwacher Wölbung längs der Mitte. Die beiden Ränder des zweischneidigen Zahnes sind deutlich sägeförmig gezähnelt. Der auf ihn folgende *Schneidezahn* ist noch sehr ähnlich dem Eckzahne, aber beträchtlich kleiner; noch schmäler und walziger ist der zweite Schneidezahn.

Die Unterkinnlade kommt in ihrer Form ganz mit der des Schädel-Fragmentes überein.

5. *Felis attica* Wagn.

Die vordere Hälfte eines *Schädels* (Tab. 1 Fig. 4) giebt uns auf den ersten Anblick eine Katze, ohngefähr von der Grösse unserer einheimischen Wildkatze, zu erkennen. Diesem Schädel-Fragmente fehlt die ganze hintere Hälfte zugleich mit den aufsteigenden Aesten des Unterkiefers, von welchen nur auf der linken Seite eine Spur sichtlich ist.

Die ganze Form des Schädels ist unverkennbar die der Katze und insbesondere der Wildkatze, nur etwas robuster ausgeprägt. Nasenbeine, Zwischenkiefer, Augenhöhlenfortsätze der Oberkieferbeine und Jochbögen verhalten sich in ihren Umrissen wie bei letzterer.

Das *Gebiss* ist wie bei unserer Wildkatze beschaffen, nur sind die Eckzähne etwas kräftiger ausgebildet. Die drei obern Backenzähne sind ganz von typischer Beschaffenheit; von den untern lässt sich bei der festen Anpressung der untern Kinnlade an die obere nur der erste Backenzahn wahrnehmen, der von der gewöhnlichen Form ist. Vom Hinterrande des obern Eckzahnes bis zu dem des Reisszahnes beträgt der Zwischenraum einen Zoll; der Reisszahn misst 5½ Linien; es sind diess Dimensionen, die mit den gleichartigen am Schädel der Wildkatze übereinkommen.

6. *Pseudocyon robustus* Wagn.

In der reichhaltigen Sammlung fossiler Säugthier-Ueberreste, welche Hr. Prof. Roth von Pikermi zurückbrachte, fand sich ein Gaumenstück mit einigen, meist verbrochenen Zähnen, welches wir als *Canis lupus primigenius* bezeichneten, mit dem Bemerken, dass diese Benennung nur so lange Giltigkeit haben solle, „bis die Auffindung vollständigerer Ueberreste eine schärfere Bestimmung möglich machen wird". Diese Gelegenheit ist mir jetzt geboten worden, indem die jüngste Sendung von diesem Thiere einen ganzen Schädel mit anschliessendem Unterkiefer überbrachte.

Dieser *Schädel* (Tab. 4 Fig. 13) ist schon gleich sehr auffallend durch seine eigenthümliche Form, die trotz einzelner Verdrückungen und Beschädigungen sich doch im Ganzen recht gut erhalten hat. Er ist von kurzer, gedrängter, kräftiger Gestalt, und im Schnautzentheil ungemein

verkürzt. Besonders charakteristisch ist die buckelartige Wölbung der Stirngegend und die kräftigen, weit nach aussen gekrümmten Jochbögen. Die halbbogenförmigen Linien stossen im weitern Verlaufe in eine schwache Leiste zusammen, die nach hinten sich zu erhöhen scheint. Das untere Augenhöhlenloch liegt oberhalb des Vorderrandes des Reisszahnes, und ist höher als breit. Der Unterkiefer ist robust und an seinem untern Rande schwach convex gebogen; er hat zwei seitliche Kinnlöcher, wovon das hintere das kleinere ist.

Die *Schneidezähne*, die obern wie die untern, sind von einfachem Baue und zeigen nichts Bemerkenswerthes. Die obern *Eckzähne* sind kräftig und lassen auf der Aussenseite eine schwache Längsfurche wahrnehmen; Beides gilt auch, obwohl im minderen Grade, für die untern Eckzähne. Von den obern *Backenzähnen* sind nur noch die drei letzten übrig, nämlich der Reisszahn und die beiden hintern Mahlzähne; der leere Zwischenraum zwischen dem Vorderrande des Reisszahnes und dem Hinterrande des obern Eckzahnes ist sehr schmal, indem er nur $5\frac{1}{2}'''$ misst. Da der Mund vollständig geschlossen ist, so sind die untern Backenzähne von den obern in der Weise bedeckt, dass nur der letzte Lückenzahn frei sichtlich ist, während von den beiden nachfolgenden Zähnen (Reiss- und Mahlzahn) nur noch die Basis der Krone schwach wahrnehmbar ist; der Zwischenraum zwischen dem untern Eckzahn und letzten Lückenzahn beträgt $7'''$. Ueber diese Backenzähne ist nun noch näherer Bericht zu erstatten.

Die obern drei Backenzähne, welche nur von der Aussenseite sichtlich sind, sind im Allgemeinen denen der Hunde ähnlich, doch unterscheidet sich der Reisszahn gleich dadurch, dass an ihm auch ein vorderer Zacken deutlich entwickelt ist. Nimmt man, um ihn von seiner Innenseite kennen zu lernen, das schon erwähnte, aus der Roth'schen Sammlung stammende Gaumenstück (Bd. VII. Abthl. II. S. 398 Tab. 2.

Fig. 7) zu Hilfe, so sieht man, dass dieser Reisszahn inwendig an seinem Vorderrande einen innern Ansatz, ähnlich wie beim Hunde trägt. — Der darauf folgende Mahlzahn zeigt an der Aussenseite zwei stumpfe Zacken und ist an der Basis von einem starken Wulste umsäumt; das Gaumenstück giebt zu erkennen, dass er vollkommen dem des Wolfes oder des Höhlenwolfes ähnlich ist, nur dass sein innerer Ansatz etwas robuster erscheint. Der zweite oder hinterste Mahlzahn ist nach seiner Stellung und Form ebenfalls dem der beiden eben genannten Arten ähnlich, ist aber auch am innern Ansatz etwas breiter als bei diesen. Die Länge des Reisszahnes beträgt $9\frac{1}{2}'''$, die des ersten Mahlzahnes $7'''$.

Die untern Backenzähne haben nur noch den letzten Lückenzahn aufzuweisen, der ein starker zweiwurzeliger Zahn ist, dessen vorderer Rand einfach ist, der hintere aber zweimal eingekerbt; er misst $6'''$. Vom obern Reisszahne und der Vorderhälfte des ersten Mahlzahnes bedeckt ist vom untern Reisszahne nur noch die Basis ersichtlich, welche mit der des Wolfes übereinkommt. Dahinter erscheint die Spur eines ersten und wahrscheinlich auch noch die eines zweiten Mahlzahnes.

Die Länge des Schädels vom Alveolenrande der Schneidezähne bis zur Hinterhauptsleiste beträgt ohngefähr $6''$; der Unterkiefer misst vom Vorderrande des Kronenfortsatzes bis zur Kinn-Symphyse gegen $4''$.

Um die Gattung, zu welcher vorliegender Schädel nebst dem Gaumenstück zu rechnen ist, zu ermitteln, so ist nach den Zähnen allerdings zunächst auf den Hund hingewiesen. Die Aehnlichkeit derselben, so weit sie uns erhalten sind, mit denen des letzteren, ist nicht zu verkennen; indess haben wir doch bereits für die Eck- und Backenzähne auf einige Differenzen aufmerksam gemacht. Dazu kommt nun weiter, dass offenbar die Lückenzähne in geringerer Anzahl oder doch wenigstens in geringerer Ausbildung bei den fossilen Ueberresten vorhanden

seyn müssen als beim Hunde. Bei letzterem stehen im Oberkiefer zwischen Eckzahn und Reisszahn drei Lückenzähne, wovon der erste eine, die andern beiden zwei Wurzeln haben. Bei den fossilen Ueberresten ist im Oberkiefer der Zwischenraum zwischen Eck- und Reisszahn so schmal, dass höchstens zwei Lückenzähne darin Platz finden können. Indem ich das Gaumenstück nochmals zu Rathe ziehe, erkenne ich jetzt, dass auf dessen linker Seite noch die Alveole für den Eckzahn theilweise vorhanden ist und dicht hinter ihr ein kleines Loch, das also wohl für Aufnahme des ersten einwurzeligen Lückenzahnes bestimmt war. Zwischen letzterem und dem Reisszahne bleibt noch so viel Raum, dass sich wohl ein kleiner zweiwurzeliger Lückenzahn einfügen konnte, aber keineswegs zwei. Der fossile Schädel hat demnach einen Lückenzahn weniger als der Hund.

Bezüglich des Unterkiefers ist unser Material leider ganz mangelhaft. Die Form der hintern Backenzähne ist uns fast ganz unbekannt: nur der hintere Lückenzahn von kräftigerem Baue als beim Hunde ist vorhanden. Zwischen ihm und dem untern Eckzahne ist aber auch der Zwischenraum so schmal, dass noch drei andere Lückenzähne, wie sie beim Hunde folgen, hier nicht Platz haben konnten. Wie im Oberkiefer, so muss auch im Unterkiefer ein Lückenzahn weniger als bei jener Gattung vorkommen.

Haben wir schon in der Zahl und Form der Zähne Differenzen von denen des Hundes gefunden, so treten solche noch weit bedeutsamer hervor, wenn wir die des Schädels beifügen, der durch seine kräftige, gedrängte, im Schnautzentheile sehr verkürzte Form, durch seinen breiten, aber kurzen knöchernen Gaumen und die buckelige Wölbung der Stirngegend einen von dem Hundeschädel sehr verschiedenartigen Habitus erlangt.

Wir können demnach diese Ueberreste, zumal da uns auch die

Beschaffenheit der Hauptzähne des Unterkiefers unbekannt ist, nicht ohne Weiteres der Hundegattung zuweisen, sondern müssen ihr einen andern Platz ermitteln. Sehen wir uns bei den schon beschriebenen Formen um, so können sie mit keiner andern in Vergleich genommen werden als mit der, welche Blainville als *Amphicyon minor de Digoin* (G. Subursus p. 93 tab. 16) bezeichnet hat. Es tritt uns bei letzterem eine ähnliche Schädelform entgegen, und was vom Gebisse erhalten ist, deutet auch auf eine nahe Uebereinstimmung mit unserem griechischen Exemplare. Der verstümmelte Reisszahn dieses Amphicyon minor scheint von ähnlicher Form wie beim letzteren zu seyn, der erste Mahlzahn fehlt, aber der zweite ist von ähnlicher Stellung und Gestalt wie beim griechischen; vor dem Reisszahn zeigen sich Spuren von 2 kleinen Lückenzähnen, was wieder mit dem letzteren übereinstimmt. Ich zweifle demnach nicht, dass der griechische Schädel und der A. minor zu einer und derselben Gattung zu stellen sind.

Dagegen muss ich bemerken, dass dieser Amphicyon minor von Digoin keineswegs, wie Blainville will, derselben Gattung als der *Amphicyon major* angehörig ist. Beide unterscheiden sich wesentlich durch den langen Schnautzentheil des letzteren und durch andere Zahl und zum Theil andere Form der Backenzähne. Bei A. major stehen in dem langen Zwischenraume des Oberkiefers zwischen dem Reisszahn und Eckzahn drei Lückenzähne, wovon die beiden hintern ansehnlich lang sind. Hinter dem Lückenzahne folgen zuerst zwei grosse Mahlzähne in gleicher Linie mit dem Reisszahne und dann erst ein weit kleinerer und eingerückter; bei A. minor fällt der mittlere Mahlzahn ganz aus. Amphicyon major und A. minor können demnach nicht in einer Gattung zusammengestellt werden.

Was den griechischen Schädel und das Gaumenstück anbelangt, so unterscheiden sich diese von Amphicyon major nicht blos durch die

eben angegebenen Merkmale, sondern es kommen noch andere hinzu, die an dem sehr defekten Schädel-Fragment von A. minor sich nicht wahrnehmen liessen. Bei A. major ist nämlich der obere Reisszahn ganz wie der des Hundes beschaffen, indem ihm gleichfalls der vordere kleine Zacken, der beim griechischen Schädel deutlich ausgebildet ist, ganz abgeht. Ferner sind bei A. major die obern Eckzähne sehr comprimirt und hinten selbst schneidend, was bei unsern vorliegenden nicht der Fall ist. Dann ist auch der horizontale Ast des Unterkiefers von A. major in demselben Maasse verlängert, als er umgekehrt beim griechischen verkürzt ist. Endlich finden wir bei jenem hinter dem untern Reisszahne drei Mahlzähne, während wir bei dem griechischen nur zwei erwarten dürfen, und vor dem Reisszahne stehen bei ersterem vier Lückenzähne, während bei letzterem Raum höchstens für zwei gegeben ist.

Hiemit haben wir Merkmale genug erlangt, um die hier besprochenen griechischen Ueberreste generisch von Amphicyon major zu scheiden. Ich gebe dieser neuen Gattung den Namen *Pseudocyon*, und bezeichne die Art als *Ps. robustus*. Mit grosser Wahrscheinlichkeit gehört Amphicyon minor von Digoin derselben Gattung an. Was den *Canis brevirostris Croiz. et Blainv.* anbetrifft, der später zu Amphicyon gestellt wurde, so kann er, nach der Form seines obern Reisszahnes, die ganz mit der der Hunde übereinkommt, nicht zu unserer Gattung Pseudocyon gerechnet werden.

C. Nager.

Die neue Sendung hat nur ein einziges Stück von dieser Ordnung gebracht, das aber um so werthvoller ist, als durch dasselbe zwei irrige Angaben von mir zugleich berichtigt werden.

7. *Hystrix primigenia* Wagn.

Ein stark beschädigter, aber doch noch so weit gut erhaltener *Schädel,* dass ich auf den ersten Anblick seine Zuständigkeit zur Gattung Hystrix und die Zuweisung von *Lamprodon primigenius* und *Castor atticus* an ihn erkannte, ist es, der jetzt zur näheren Erläuterung vorgeführt werden soll. Derselbe ist ohne Unterkiefer, dabei von oben nach unten platt gedrückt und seiner Knochenmasse theilweise beraubt, doch ist die ganze linke Reihe der Backenzähne und die beiden Schneidezähne, wovon einer abgebrochen, vorhanden.

Schon gleich die höchst charakteristische eingeengte Hinterhauptsgegend, von der aus dann die Schädeldecke in einem breitern, stark gewölbten Oval sich weiter fortsetzt, giebt das Stachelschwein zu erkennen. Die nach vorn beträchtlich sich verschmälernden Nasenbeine lassen wahrnehmen, dass die urweltliche Art nicht mit der Hystrix hirsutirostris, wo diese Knochen gleichbreit verlaufen, sondern mit der H. cristata, an der letztere sich gleichfalls beträchtlich verengern, in näherer Verwandtschaft steht. Von der H. cristata unterscheidet sich übrigens die fossile durch weit beträchtlichere Grösse, wie solche am Schädel überhaupt und insbesondere auch in den Zähnen (Tab. 3 Fig. 12) ausgesprochen ist. Der Schädel misst vom Hinterrande des Hinterhauptslochs bis zum Alveolenrande der Schneidezähne bei H. primigenia über 7″, bei H. cristata höchstens 6″; die Länge der obern Backenzahnreihe bei ersterer 1″ 5‴, der Zwischenraum zwischen Schneidezahn und erstem Backenzahn 2″ 5‴.

Jetzt, wo ich einen Schädel mit seinen Zähnen zur Vergleichung vor mir habe, überzeuge ich mich auch, dass der untere Schneidezahn, den ich schon Band V. S. 374 beschrieben und Tab. 1 Fig. 7, 8 abgebildet und als *Lamprodon primigenius* bezeichnet habe, diesem ur-

weltlichen Stachelschweine zuzuweisen ist, obgleich er nur einen schwachen gelblichen Anflug hat, während die obern Schneidezähne des Schädel-Fragmentes intensiv orangegelb gefärbt sind. Eben so passen die beiden untern Backenzähne, auf welche wir im VII. Bande S. 414 (Tab. 4 Fig. 5, 5a) unsern *Castor atticus* begründeten, sowohl nach Grösse und Form eher zu dem Stachelschweine, so dass ich sie jetzt demselben auch zuweise, wie diess bereits *Gaudry* und *Lartet**) richtig erkannt haben.

D. Dickhäuter.

Von allen Gattungen dieser Ordnung, welche bei Pikermi ausgegraben wurden, haben wir diessmal sehr ansehnliche Zugänge erhalten, durch welche jetzt genauere Bestimmungen als früherhin ermöglicht sind.

8. *Sus erymanthius* W. & R.

Zu dem früheren spärlichen Materiale, durch welches nur der Unterkiefer mit seinen Zähnen vertreten war, sind durch die neue Erwerbung nicht nur letztgenannte Theile zahlreicher erlangt worden, sondern auch die ganze Backenzahnreihe des Oberkiefers, ja selbst ein Oberschädel, der jedoch stark beschädigt und gleich vor der Backenzahnreihe abgebrochen ist, indess so viel wahrnehmen lässt, dass der Schnautzentheil, sowohl längs der Nasenbeine als des knöchernen Gaumens, breiter als selbst bei dem Maskenschweine (Sus larvatus) und oben wohl eben so flach als bei letzterem ist.

Um mit dem *Unterkiefer* zu beginnen, so ist ein ähnlicher wie der frühere hinzugekommen, nur dass die hintere Hälfte des linken Astes

*) Compt. rendus. XLIII. p. 273

fehlt und die Eckzähne ganz abgebrochen sind. Sonst kommt er in allen Stücken mit dem vorigen überein, nur dass er grösser ist, denn die geschlossene Reihe der Backenzähne misst bei dem neuen Unterkiefer 5″ 9‴, bei dem früheren blos 5″ 2‴. Zwei besondere Hinterstücke mit den letzten Backenzähnen geben deutlicher als die andern Exemplare die ungemeine Anschwellung der Kiefer am Zahnrande (bis zu 1″ 4‴) und ihre ansehnliche Höhe zu erkennen. Was besonders wichtig, so fehlt auch an dem erst erwähnten Unterkiefer jede Spur von dem abgerückten ersten Lückenzahne. — Interessant ist ein kleiner Unterkiefer, dessen Aeste hinter dem vierten Backenzahne abgebrochen sind, und der noch theilweise das Milchgebiss zeigt. Die drei Milchbackenzähne sind ganz von typischem Verhalten und nehmen zusammen einen Raum von 2″ 1‴ ein; der vierte oder erste bleibende Backenzahn ist schon durchgebrochen, aber an seinen Spitzen noch völlig unversehrt.

Die Reihe der *obern Backenzähne* ist sowohl am Schädel als noch besser an zwei einzelnen Oberkiefern erhalten, wovon der eine Tab. 2 Fig. 7 abgebildet ist. Diese Zähne sind zwar wie die der lebenden Arten geformt, aber, gleich den unteren, beträchtlich grösser; am letzten Backenzahn ist der hintere Ansatz weit robuster als bei dem Maskenschwein, so wie bei Sus provincialis und Sus major Gerv., und übertrifft selbst noch etwas den unsers Wildschweines. Die ganze Backenzahnreihe hat eine Länge von 5″ 4‴; der letzte Backenzahn ist 1″ 6‴ lang, in der vordern Abtheilung 1″ und am Anfang des hintern Ansatzes 6¾‴ breit. Eck- und Schneidezähne fehlen an beiden Oberkieferstücken.

Was besonders auffallend ist, ist die enorme spatelartige Ausbreitung des knöchernen Gaumens zwischen den obern Eckzähnen, welche gleich vor dem ersten Backenzahn ihren Anfang nimmt. An dem einen Oberkieferstücke ist sie auf der einen Seite noch vollständig erhalten,

und hat von der Mittelnaht des Gaumens an 2″ 2‴; die ganze Breite des Gaumentheils zwischen den Eckzähnen würde demnach an einem unbeschädigten Exemplare 4″ 4‴ betragen. Diese beträchtliche spatelartige Erweiterung des Gaumentheils zwischen den obern Eckzähnen unterscheidet den fossilen Oberkiefer in auffallender Weise von allen lebenden und ausgestorbenen Schweinsarten, bringt ihn dagegen in die nächste Verwandtschaft mit dem Warzenschwein (Phacochoerus), wo dieses Merkmal sich gleichfalls einstellt. Durch letzteres Kennzeichen stellt sich das urweltliche griechische Schwein als eine sehr ausgezeichnete Art dar.

Den zweiten *Mittelfussknochen* dieser Species habe ich nach einem Exemplare der mineralogischen Sammlung in Wien abbilden lassen (Fig. 8). Es haben die beiden grossen innern Knochen aus dem Mittelfusse des Schweines allerdings Aehnlichkeit mit denen der Fleischfresser, aber während bei diesen der untere Gelenkkopf auf seiner Vorderfläche glatt ist und dessen mittlere Leiste erst von der untern Fläche entspringt, zieht beim Schweine diese Leiste über den ganzen untern Gelenkkopf, vom vordern Ende des Körpertheils des Mittelfussknochens an bis zu dessen hinterem Ende, hinweg. Die Länge dieses fossilen Mittelfussknochens an seiner Vorderfläche beträgt 3″ 11‴, also etwas mehr als beim gemeinen Schweine, so dass er in Bezug auf Grösse zu den vorhin beschriebenen Kiefern und Zähnen passt.

9. *Rhinoceros Schleiermacheri* Kaup.

Unter den erheblichen Bereicherungen, welche uns die letzte Sendung von dieser Gattung brachte, sind für uns die wichtigsten diejenigen, welche uns zu einer genaueren Kenntniss des Schädels und der Zähne, als es früherhin der Fall war, verhelfen. Die Hauptstücke in dieser Beziehung sind ein fast ganzer Schädel, jedoch ohne Unter-

kiefer; dann ein Schädel-Fragment, dessen vorderes und hinteres Ende abgebrochen ist, das indess noch die eine Reihe der Backenzähne bewahrt, und endlich ein Unterkiefer mit den beiden Reihen der Backenzähne. Hier haben wir nur von dem erstgenannten Exemplare zu handeln, weil die beiden andern einer davon verschiedenen Art von Nashorn angehören.

Dieser *Schädel* (Tab. 4 Fig. 14) ist zwar ohne Unterkiefer, sonst aber fast vollständig erhalten, indem ihm nur das Vorderende der Zwischenkiefer abgeht und einige kleine Beschädigungen vorkommen. Die Hinterhauptsleiste steigt schief in die Höhe, ist oben in der Mitte etwas ausgebuchtet und von ihr aus fällt das Schädeldach zuerst ab, um dann wieder etwas aufzusteigen, und zuletzt in den Nasenbeinen mit einer gewölbten, schnabelartig gekrümmten Spitze zu endigen. Da wo die Aufsteigung des Vordertheils beginnt, ist eine buckelartige Wölbung, offenbar dazu bestimmt, ein hinteres Horn zu tragen. Das vordere Horn hatte, wie gewöhnlich, seinen Sitz an der breiten Wölbung, von wo aus dann die Nasenbeine sich abwärts biegen und zuspitzen. Die Schläfenleisten, welche eine scharfe Kante bilden, stossen nicht miteinander zusammen, sondern bleiben in ihrem ganzen Laufe getrennt. Die Jochbögen sind kräftig und stark; das Thränenbein trägt wie bei den andern Arten am vordern Augenhöhlenrande unmittelbar vor dem Thränenloch einen Höcker. Die Nasenbeine sind an der Stelle, wo sie das Horn tragen, sehr breit und stark; ihre Spitze ziemlich herabgekrümmt; die Unterfläche schaufelartig ausgehöhlt.

Die beiden Reihen der obern Backenzähne sind vollständig mit den 6 permanenten Zähnen erhalten, und es kann eine ausführliche Beschreibung derselben unterbleiben, indem sie in allen Stücken mit denen des Rhinoceros Schleiermacheri übereinstimmen; der letzte Zahn hat auf seiner Hinterfläche ebenfalls den für letztere Art so charakteristischen Dorn, unweit desselben sich noch ein kleinerer Höcker befindet.

Länge des Schädels von der Hinterhauptsleiste bis zur Spitze der Nasenbeine etwas über	22″	0‴
— vom Hinterhauptsloch bis zum Vorderrande des ersten Backenzahns	18	5
Zwischenraum zwischen der vordern Ausbuchtung des Oberkiefers (vor dem untern Augenhöhlenloch) und dem Vorderrand der Augenhöhle an der Höckerspitze des Thränenbeins	5	0
— von da bis zur Hinterhauptsleiste	13	1
Länge der Backenzahnreihe	8	11

Was schon die Beschaffenheit der Backenzähne angezeigt hat, erhält durch die ganze Configuration des Schädels eine weitere Bestätigung, dass die fossile griechische Art mit keiner andern als mit *Rhinoceros Schleiermacheri* von Eppelsheim und *Rh. sansaniensis* von Sansans in Vergleichung kommen kann. Letztgenannte beide Arten stehen sich so nahe, dass sowohl Blainville *) als Duvernoy **) sie miteinander vereinigten, während *Kaup* ***) sie neuerlich wieder sonderte. Diese beiden Arten haben wir zuerst etwas näher zu beleuchten, um dann das Verwandtschafts-Verhältniss des vorliegenden Schädels zu ihnen zu ermitteln.

Als Unterschiede zwischen *Rhinoceros sansaniensis* und *Rh. Schleiermacheri* werden hauptsächlich folgende bezeichnet. Ersteres ist um ein Viertel kleiner. Die Entfernung der Ausbuchtung der Kieferbeine (vor dem untern Augenhöhlenloch und unterhalb der Nasenbeine) ist bei ersterem verhältnissmässig weit kleiner als bei letzterem. Das Hinterhaupt steigt bei Rh. sansaniensis viel steiler in die Höhe als bei Rh. Schleiermacheri, und die Hinterhauptsleiste ist bei jenem in der Mitte buchtig

*) Ostéographie. XX. p. 131.

**) Nouvelles Etudes sur les Rhinoceros fossiles in den Annal. du Mus. d'hist. nat. VII.

***) Beiträge zur nähern Kenntniss der urweltlichen Säugthiere I.

ausgeschnitten. Zwischen den Backenzähnen beider Arten versichert Blainville, nach sorgfältiger Untersuchung keinen andern Unterschied als den der Grösse gefunden zu haben. Einige Maassangaben sollen die Verhältnisse der Schädel von Eppelsheim, Sansans und Pikermi im Mètre-Maasse genauer erläutern:

	Eppelsheim	*Sansans*	*Pikermi*
Länge von der Hinterhauptsleiste bis zur Spitze der Nasenbeine . . .	0,640	0,468	0,620
Höhe des Hinterkopfs vom untern Rand des Hinterhauptloches	200		198
Entfernung von der vordern Ausbuchtung des Oberkiefers bis zum Vorderrand der Augenhöhle	160	095	135
Länge der obern Backenzahnreihe . .	245	195	240
— des ersten der 6 Backenzähne .	035		033
— des vorletzten	054		054

Was den Werth der Unterscheidung zwischen Rh. Schleiermacheri und Rh. sansaniensis anbelangt, so ist zunächst der Umstand zu beachten, dass man von ersterem bisher nur zwei und von letzterem lediglich einen einzigen Schädel kennt; eine Anzahl, die nicht ausreichend ist, um die Grenzen der Variationen innerhalb einer und derselben Art ermitteln zu können. Erheblich bleibt nur die Differenz, welche zwischen Rh. Schleiermacheri und Rh. sansaniensis in der grösseren oder geringeren Ausdehnung des Zwischenraumes zwischen dem vordern Augenhöhlenrande und der Nasenausbuchtung des Vorderrandes des Oberkieferbeins (vor dem untern Augenhöhlenloch) besteht, wenn anders nicht durch Verdrückung oder Verbrechung zufällige Aenderungen herbeigeführt sind. Was unsern griechischen Schädel anbelangt, so ist er an dieser Stelle weder so schmal wie bei Rh. sansaniensis, noch so breit wie bei Rh. Schleiermacheri; im Uebrigen aber kommt er in all den

Stücken, welche vorhin zur Unterscheidung dieser beiden angeblichen Arten aufgeführt wurden, mit letzterem in den Verhältnissen der Formen und der Grösse vollständig überein. Meine frühere, auf sehr mangelhafte Stücke begründete Bestimmung, dass unter den fossilen Ueberresten von Pikermi auch das zweihörnige Rhinoceros Schleiermacheri gefunden wird, hat demnach jetzt seine volle Bestätigung gefunden. Vergleiche ich nunmehr das aus der Roth'schen Schenkung herrührende Schädel-Fragment *) mit dem uns eben zugekommenen ganzen Schädel, so erkenne ich an den bei jenem erhaltenen Theilen die vollkommene Uebereinstimmung mit dem letzteren.

10. *Rhinoceros pachygnathus* Wagn.

Schon in der zweiten Abhandlung **), welche ich über die fossilen Säugthier-Ueberreste von Griechenland lieferte, hatte ich an dem Unterkiefer eines jungen Thieres mit dem Milchgebisse eine, durch seine niedrige und dabei angeschwollene Form ausgezeichnete und von Rhinoceros Schleiermacheri verschiedene Art erkannt, der ich einstweilen den Namen *Rhinoceros pachygnathus* gab, nicht als wäre ein solches Stück bereits zur Feststellung einer Art ausreichend, sondern ich wählte lediglich desshalb einen besondern Namen, damit man das fragliche Bruchstück bei vorzunehmenden Untersuchungen gleich bezeichnen könne.

Von der nämlichen Art ist mir jetzt ein *Unterkiefer* mit seinen beiden horizontalen Aesten und der ganzen Zahnreihe in jedem zugekommen; nur die beiden aufsteigenden Aeste in ihrem obern und hintern Theil sind abgebrochen. Dieses Exemplar rührt von einem ganz erwachsenen und, wie die starke Abnützung der Backenzähne es aus-

*) Im VII. Bande Abthl. 2 S. 431.

**) Band V. S. 355.

weist, auch von einem ziemlich alten Thiere her, zeigt aber eine ähnliche Form wie der eben erwähnte junge Unterkiefer. Wenn gleich die horizontalen Aeste im Verhältniss zu ihrer Höhe bei dem alten Exemplare nicht mehr so angeschwollen sind wie beim jungen, so unterscheiden sie sich gleichwohl auffallend von denen des Rhinoceros Schleiermacheri dadurch, dass sie nach vorn sich schnell verschmälern, während sie beim letzteren nur langsam an Höhe abnehmen. Es beträgt nämlich an einem sehr grossen Unterkiefer von Rh. Schleiermacheri die Kieferhöhe unterhalb des 6. Backenzahns 3″ 7‴ und unterhalb des 2. 3″ 1‴; bei dem neuacquirirten jene 3″ 1‴, diese 2″ 1‴.

Ein weiterer Unterschied liegt in der relativen Grösse der Backenzähne, wie folgende Tabelle zeigt:

	Rh. pachygnathus		*Rh. Schleiermacheri*	
Länge der ganzen Backenzahnreihe . .	8″	5‴	8″	6‴
— des ersten Backenzahns . . .	0	9	1	1½
— „ zweiten „ . . .	0	11½	1	3
— „ dritten „ . . .	1	2	1	4½
— „ vierten „ . . .	1	5	1	5½
— „ fünften „ . . .	1	11½	1	7½
— „ sechsten „ . . .	2	1½	1	7½

Während demnach bei Rh. pachygnathus die vordern Backenzähne viel kleiner als bei Rh. Schleiermacheri sind, übertreffen dagegen die beiden hintern die des letzteren weit an Länge.

Das wichtigste Merkmal liegt aber in der Beschaffenheit der Kinn-Symphyse. Bei Rh. Schleiermacheri ist nämlich diese zur Aufnahme der grossen untern Schneidezähne an den Seitentheilen beträchtlich dick; bei den beiden Unterkiefern des Rh. pachygnathus aber,

wo sie, obwohl vorn beschädigt, über dritthalb Zoll noch über den ersten Backenzahn vorragt, dabei innen schaufelartig ausgehöhlt und nach vorn verschmälert ist, läuft sie in einen dünnen Rand aus, der keine Spur von Schneidezähnen oder auch nur von Alveolen derselben aufzuweisen hat. Wir haben demnach hier eine Art vor uns, die ähnlich den lebenden südafrikanischen Arten: Rh. africanus und simus, der untern Schneidezähne gänzlich ermangelt oder doch wenigstens in der frühesten Jugend bereits verliert. In dieser Beziehung, so wie auch in der Form der Kinnsymphyse, steht unsere griechische Art am nächsten dem *Rhinoceros megarhinus Christ.*, doch finden sich bei letzterem im Unterkiefer zwei deutliche Alveolen für die kleinen Schneidezähne.

Während es keinem Zweifel unterliegen kann, dass die beiden eben beschriebenen Unterkiefer einer und derselben Art angehören, verlässt uns diese Sicherheit, indem wir jetzt zur Charakteristik des *Schädel-Fragmentes* übergehen. Demselben fehlt das ganze Hinterhaupt, das Vorderende des Schnautzentheils und die ganze rechte Reihe der Backenzähne; im Ganzen ist es noch 1′ 5″ lang. Zugleich ist es von oben nach unten platt gedrückt; trotzdem hat sich das Schädeldach ziemlich gut conservirt, obwohl es durch den Druck zu sehr verflacht ist. So weit sich noch die obern Ränder der Schläfengruben verfolgen lassen, sieht man, dass letztere durch einen breiten Zwischenraum auseinander gehalten sind, was ein noch nicht erwachsenes Thier andeutet. Die Stirnbeingegend ist so breit wie bei Rh. indicus, nur etwas tiefer ausgehöhlt, dabei aber eben so glatt wie bei jener Art, zum sichern Zeichen, dass auch die urweltliche griechische eines zweiten hinteren Hornes entbehrte. Die Nasenbeine sind an den Seiten stark gewölbt, nach vorn sich etwas verschmälernd, glatt, aber ihre ganze vordere Hälfte ist abgebrochen, so dass man nicht mit Bestimmtheit sagen kann, ob ihr ein Horn angesessen habe oder nicht; Letzteres ist mir beinahe das wahrscheinlichere, da das von den Nasenbeinen erhaltene hintere

Stück in seiner Form sich mehr dem des Rhinoceros (Aceratherium) incisivus als dem des Rh. indicus oder Rh. Schleiermacheri anzunähern scheint.

Von den *obern Backenzähnen* hat sich an diesem Schädel-Fragment nur die linke Reihe mit den 6 ersten Zähnen erhalten, die eine Länge von beinahe 9″ einnehmen; der letzte oder siebente ist weggebrochen (Tab. 5 Fig. 15). Die beiden letzten Zähne (der 5. und 6.) dieses Exemplares sind so frisch, dass man wohl sieht, dass sie noch nicht lange im Gebrauche waren, während ihre 4 Vorgänger solche abgeschliffene Kauflächen zeigen, dass sie, mit Ausnahme des ersten kleinern dreieckigen Zahnes, wohl noch vom Milchgebisse herrühren könnten. Der 2., 3. und 4. Zahn hat an der Basis einen ähnlichen starken Wulst, wie bei Rh. incisivus, doch unterscheidet sich von diesem die griechische Art gleich durch die grössere Länge (von vorn nach hinten gerechnet) des 4. Backenzahnes. Dasselbe gilt noch weit mehr vom 5. und 6. Backenzahn, die durch ihre grosse Länge sich von denen aller andern Arten unterscheiden. Zur Vergleichung stelle ich die Maasse der Zahnreihe des griechischen Schädels mit denen zusammen, die ich von dem Oberkiefer eines Rh. incisivus von Eppelsheim (längs der Mitte der Zähne gemessen) entnommen habe.

	Pikermi		*Eppelsheim*	
Länge der 5 mittlern Zähne (ohne ersten und letzten Backenzahn)	8″	1‴	7″	7‴
— des ersten Zahnes	0	10		
— „ zweiten „	1	0	1	3
— „ dritten „	1	1	1	5
— „ vierten „	1	7	1	7
— „ fünften „	2	0	1	7½
— „ sechsten „	2	2½	1	8

Dieses Schädel-Fragment ist nach seinen Gesammtmerkmalen keiner der übrigen Arten zuzuweisen, sondern macht jedenfalls eine besondere aus. Wenn ich sie mit dem blos nach dem Unterkiefer bekannten Rhinoceros pachygnathus zusammenstelle, so kann ich mich lediglich darauf berufen, dass es den gleichen Fundort hat, ohne doch dem Rh. Schleiermacheri anzugehören, und dass die hintern Zähne des Oberkiefers durch ihre Länge eben so ausgezeichnet sind wie die des Unterkiefers. Bis weitere Aufklärungen kommen, mag also immerhin dieses Schädel-Fragment mit den beiden Unterkiefern als Rhinoceros pachygnathus beisammen belassen werden.

11. *Mastodon atticus* G. & L.

Schon in den früheren Sendungen waren uns erhebliche Ueberreste von dieser Gattung zugekommen, jedoch war unter ihnen gar kein Stück von einem Schädel und selbst nicht einmal ein einzelner Zahn. Die jüngste Acquisition hat uns abermals viele solcher Ueberreste gebracht, darunter kolossale Röhrenknochen, was aber für uns das in wissenschaftlicher Beziehung werthvollste, ist ein Oberkiefer-Fragment mit zwei wohlerhaltenen Zähnen, so dass uns jetzt auch dieser wichtigste Bestandtheil des Knochengerüstes zur Kenntniss gekommen ist.

Es ist nur ein kleines Bruchstück vom Vorderende eines linken *Oberkiefers* (Tab. 5 Fig. 16), was sich zugleich mit seinen beiden ersten Zähnen erhalten hat.

Der *erste Backenzahn* hat eine ovale, nach vorn stark verschmälerte, etwas stumpf dreieckige Form, deren breitester Theil hinterwärts liegt; durch die Abreibung hat er noch nicht sonderlich gelitten. Durch ein Querthal ist er in zwei Hälften geschieden, wovon die hintere einen schmalen Querhügel, der durch eine Längsfurche abermals in zwei

gesonderte und auf ihrer Höhe bereits etwas abgeführte Vorragungen abgetheilt ist, bildet. Die vordere Zahnhälfte besteht aus einem dicken, abgestumpften Kegel, an den sich an der Innenseite ein kleiner Höcker anschliesst, dessen Spitze zugleich mit der des Kegels abgewetzt ist. Die Innenseite der vordern Zahnhälfte umsäumt ein starker Wulst, der an der Vorderfläche sich plötzlich erniedrigt und zugleich schnell endigt. Der Hinterrand des Zahnes ist ebenfalls von einem niedrigen Querwulste eingefasst. Auf seiner äussern und innern Wand ist er von Längsrunzeln durchzogen. Die Länge dieses ersten Zahnes beträgt 13‴; die Breite der hintern Hälfte $11\frac{3}{4}$‴, der vordern Hälfte $8\frac{1}{2}$‴. — Im äussern Umrisse hat dieser Zahn viele Aehnlichkeit mit dem, welchen *Kaup* in seinen Ossements fossiles Tab. XVI. Fig 1 a. dargestellt hat, nur dass der unsere da, wo die vordere und innere Fläche zusammenstossen, spitziger ausläuft.

Der *zweite Backenzahn* ist weit grösser als der erste, viel länger als breit, und nimmt nach hinten an Breite zu. Er ist durch zwei tiefe Querfurchen in drei Querhügel abgetheilt, die durch eine seichte Kerbe in der Mitte abermals gesondert sind. Der mittlere Hügel ist schmäler als die beiden seitlichen; die beiden vordern sind an ihren Kämmen bereits etwas abgenützt, der hinterste dagegen noch ganz unberührt. Am Vorderrande des Zahnes ist ein starker, aber niedriger Wulst; am Hinterrande finden sich vor dem Eingange zu der tiefen Grube, durch welche hinterwärts die beiden Abtheilungen des letzten Querhügels geschieden sind, zwei ziemlich starke, aber nicht hoch vorragende kegelförmige Zacken. Die Wandungen dieses Zahnes sind ringsum stark und unregelmässig längsgerunzelt; unten an der Hinterwand auch ziemlich gekörnt. Die ganze Beschaffenheit dieses Zahnes zeigt an, dass er noch nicht lange in Thätigkeit war. Seine Länge beträgt 2″ 2‴, seine hintere Breite 1″ 7‴, seine vordere (am ersten Querhügel) 1″ $3\frac{1}{2}$‴. — Sowohl Kaup als Blainville nehmen diesen zweiten Backenzahn

für einen bleibenden; Owen *) hat jedoch nachgewiesen, dass er ein Milchzahn ist, der durch einen einfachern bleibenden Zahn, welcher nur zwei Querhügel mit ebenso viel Höckerpaaren trägt, ersetzt wird.

Während dieses Schädel-Fragment nur ein junges Thier anzeigt, haben wir dagegen von alten Individuen abermals riesenhafte Röhrenknochen erhalten, deren nähere Beschreibung ich auf eine andere Gelegenheit versparen will.

In meinen früheren Erörterungen dieser Ueberreste habe ich es nicht gewagt, sie einer bestimmten Spezies von Mastodon zuzuweisen. Gaudry und Lartet haben sie jetzt als *Mastodon atticus* bezeichnet; ihre ausführliche Abhandlung, die noch nicht erschienen ist, wird jedenfalls die Gründe angeben, warum sie dieselbe von M. angustidens getrennt haben.

12. *Dinotherium giganteum* Kaup.

Zu den höchst seltenen Ueberresten in den Ablagerungen von Pikermi gehören die von Dinotherium. Wir haben nur einmal, und zwar in der Sendung des Hrn. Dr. Lindermayer, drei Backenzähne erhalten **), während es Hrn. Prof. Roth nicht glückte, Stücke von dieser Gattung zu erlangen. Glücklicher ist es mit der neuen Sendung ergangen, indem diese ein zwar stark beschädigtes, aber noch immerhin ansehnliches *Schädel-Fragment* überbrachte. Demselben fehlt die ganze hintere Hälfte, indem es gleich hinter dem dritten Backenzahne abgebrochen ist, und ebenso fehlt ihm das vor dem ersten Backenzahne liegende Vorderende. Dagegen sind die beiden Zahnreihen, jede mit 3 Zähnen, im unbeschädigten Zustande erhalten. Die Zähne stehen auf einer etwas convexen

*) Odontography p. 620 Tab. 144 Fig. 12.

**) Vgl. Band V. S. 360.

Linie, die am ersten Zahne sich stark einwärts wendet. Die beiden ersten Backenzähne sind am vordern Kegel der Innenseite um 1″ 11‴ von einander entfernt.

Die drei annoch in jeder Reihe erhaltenen Backenzähne (Tab. 5 Fig. 17) sind fast im ganz unversehrten Zustande, und geben hiemit ein noch jugendliches Thier zu erkennen, das gleichwohl bereits die Milchzähne gewechselt und demnach blos bleibende Zähne aufzuweisen hat. Von diesen sind die beiden vordern als Lückenzähne und der dritte als der erste ächte Backenzahn anzusehen.

Der *erste Backenzahn* ist im Wesentlichen von derselben Beschaffenheit, wie ihn *Kaup* in seinen Akten der Urwelt S. 22 beschrieben und abgebildet hat. Er ist fast viereckig und auf der Innen- und Vorderseite von einem Wulste umgeben, der auf der ersteren höher, an der letzteren weit niedriger, gekerbt und gegen ihre Mitte mit einem kleinen stumpfen Zacken versehen ist. Die Aussenwand des Zahnes bildet einen nach oben sich verschmälernden und stark eingekerbten Kamm, der durch eine Querfurche in eine längere vordere und in eine kürzere hintere Abtheilung geschieden ist. Die Innenwand besteht aus zwei dicken, durch eine tiefe Kluft von einander geschiedenen und an der Basis sehr dicken Kegeln. Die schmale Wand der Aussenseite ist von den letzteren durch eine weite und tiefe Ausbuchtung geschieden. Die Länge dieses Zahnes beträgt 1″ 6‴ (0^m,040), die Breite hinten 1″ $6\frac{1}{2}$‴, vorn 1″ 5‴. Die Länge der von Kaup gemessenen 11 Exemplare vom ersten Backenzahne schwankt zwischen 0,087 bis 0,052.

Der *zweite Backenzahn* ist grösser als sein Vorgänger, etwas breiter als lang und an der innern Seite schmäler als an der äussern. Er hat die gewöhnliche Form, und besteht aus zwei Querhügeln, die an ihren Kämmen erst eine Spur der Abnützung zeigen. Ein starker Wulst um-

giebt die vordere, die hintere und die Vorderhälfte der Innenseite. Die Länge dieses Zahnes beträgt längs der Mitte 1″ 6‴ (0m.,048), die Breite hinten 2″ 1‴ (0,057), vorn 1″ 10½‴ (0,051). In seiner Gestalt kommt dieser Zahn ganz mit dem zweiten aus der Lindermayer'schen Sendung überein, nur dass letzterer etwas grösser und an den Querkämmen bereits merklich abgeführt ist, daher von einem älteren Thiere als das vorliegende Schädel-Fragment herrührt. — Kaup giebt nach 13 Exemplaren die Länge dieses Zahnes von 0,075 bis 0,050 an.

Der *dritte Backenzahn* oder der erste der ächten, nicht wechselbaren Backenzähne besteht aus drei Querkämmen, und ist erst zur Hälfte aus dem Kiefer durchgebrochen, daher noch im ganz frischen Zustande. Seine Länge beträgt 2″ 1‴ (0,080); ein grösserer und bereits an den Querkämmen etwas abgekauter Zahn derselben Kategorie ist bereits aus der Lindermayer'schen Sendung vorhanden. Kaup giebt die Länge von 10 Exemplaren dieses Zahnes zwischen 0,102 bis 0,080 an.

An diesem Schädel haben wir, obwohl er bereits die Milchzähne verwechselt hat, doch offenbar ein jüngeres Thier vor uns, das noch lange nicht sein Wachsthum beendigt hatte, und es demnach jedenfalls zu einer weit ansehnlicheren Grösse gebracht haben würde. Da es nun überhaupt nicht geglückt ist, constante Differenzen in den Formen der Zähne gleicher Kategorie, so verschieden sie auch in der Grösse seyn mögen, zu ermitteln und da es ferner zwischen den grössten und kleinsten alle Zwischenglieder giebt, so ist es höchst wahrscheinlich, dass alle bisher gefundenen Ueberreste von Dinotherium einer und derselben Art angehören.

Diessmal glaube ich mit ziemlicher Sicherheit, dass mir ächte Gliedmassenknochen vom Dinotherium zugekommen sind, nämlich ein vollständiger Vorderarm, an dem noch *Ellenbogenbein* und *Speiche* miteinander

in Verbindung sind. Auf den ersten Anblick könnte man sie für Bestandtheile des Nashorns-Skeletes halten, da die allgemeinen Umrisse ähnlich sind, und der Ellbogenknorren eben so mächtig entwickelt ist*). Aber schon die Grösse lässt einen auffallenden Unterschied erkennen. Cuvier giebt von den lebenden Arten das grösste Ellbogenbein zu 0,522 und die Speiche zu 0,392 Länge an, während bei unserem fossilen Exemplare der erstere 0,7 und der letztere 0,51 misst. Diese Differenzen müssen um so mehr an Bedeutung gewinnen, wenn man hinzunimmt, dass der Oberarmknochen vom fossilen griechischen Nashorn nicht grösser ist als der der lebenden und anderer urweltlichen Arten. Als grösstes Maass des Humerus bei diesen giebt Cuvier 0,496 an, Klipstein für Rhinoceros Schleiermacheri 0,457, und letztere Länge wird von keinem unserer griechischen Oberarmknochen des Nashorns übertroffen. Da nun der fossile Vorderarm in so bedeutendem Grade den der Nashorn-Arten an Länge überragt, während die übrigen griechischen Ueberreste dieser Gattung das gewöhnliche Maass nicht überschreiten, so ist es im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass dieser enorm lange Vorderarm von einem Rhinoceros herrührt. Dazu kommen weiter noch Formverschiedenheiten, auf die ich leider nicht so in's Detail eingehen kann, wie ich es wünsche, weil wir weder ein Nashorn-Skelet, noch auch fossile Vorderarmknochen desselben besitzen, und die Beschreibungen und Abbildungen, welche Cuvier und Blainville von diesen Theilen geben, für meinen Zweck völlig unzureichend sind. Nur so viel kann ich bemerklich machen, dass, während Letzterer die Ulna als noch robuster als die Speiche beim Nashorn bezeichnet, bei unserem fossilen Vorderarm das Gegentheil stattfindet. Auf das massive und lange Olecranon folgt bei diesem ein schlanker Körper, der in der Mitte der Aussenseite

*) Mit irgend einem der grossen Wiederkäuer kann dieser Vorderarm wegen seiner massiven Gestalt und einer ganz andern Form der untern Gelenkflächen gar nicht verwechselt werden.

nur 0,05 breit ist, bis er sich am untern Ende wieder erweitert. Auch die Speiche erscheint mir in der Mitte schmächtiger als es die Abbildungen vom Nashorn anzeigen. Eine genauere Beschreibung muss ich versparen, bis ich Gelegenheit gehabt haben werde, direkte Vergleichungen mit einem Rhinoceros-Skelet vorzunehmen oder bis die von Reuss**) angekündigte Arbeit erschienen seyn wird. Da indessen unter den Vorkommnissen von Pikermi diese Ueberreste entschieden weder einem grossen Wiederkäuer noch dem Mastodon zugehören, und ihre Verweisung an das Nashorn ebenfalls nicht zulässig ist, so bleibt kein anderer grosser Dickhäuter, dem sie zuerkannt werden könnten, als das Dinotherium übrig.

13. *Hippotherium gracile* Kaup.

Als die gewöhnlichste Art unter den Vorkommnissen von Pikermi sind uns auch diessmal zahlreiche Ueberreste derselben zugekommen, von welchen jedoch nur zwei Exemplare hier in Erwägung gebracht werden sollen, da diese allein es sind, die einen neuen Beitrag zur Kenntniss der Gattung Hippotherium liefern, indem sie eine früher geäusserte Vermuthung nunmehr faktisch zur Evidenz bringen.

Es ist nämlich schon früher behauptet worden, dass das Hippotherium mit drei Zehen an jedem Fusse versehen sei, und eine solche Angabe musste um so wahrscheinlicher werden, nachdem nachgewiesen worden war, dass sowohl der Mittelhand- als Mittelfussknochen von 2 seitlichen dünneren, aber fast eben so langen und unten mit einer Gelenkfläche versehenen Griffelknochen begleitet ist. Der letztere Umstand

---

**) Im Jahrb. für Mineralog. 1855 S. 54 machte derselbe bemerklich, dass im Tegel von Abtsdorf an der mährischen Grenze zugleich mit Schädel und Zähnen eines Dinotheriums alle Extremitäten-Knochen gefunden wurden, über welche er eine grössere Arbeit vorbereite.

bedingte nothwendig die Anheftung einer Zehe oder wenigstens eines Rudimentes derselben; indess konnte ich weder unter den früheren Ueberresten hieher passende Phalangen, noch unter den mir zugänglichen Schriften eine Beschreibung oder Abbildung solcher Seitenzehen auffinden. Alle Zweifel hat nun die neue Sendung gelöst, indem sie uns zwei Exemplare von der grossen Mittelzehe mit ihren 3 Phalangen überbrachte, wovon das eine auf der linken, das andere auf der rechten Seite dieser Zehe von einer *Seitenzehe* begleitet ist, die zwar beträchtlich kürzer und schmächtiger als die Mittelzehe ist, aber ebenfalls aus 3 Phalangen besteht.

Das eine Exemplar mit seiner Nebenzehe ist Tab. 6 Fig. 19 abgebildet. Das erste Glied dieser Seitenzehe ist das längste, seitlich schmal gedrückt, oben mit schmaler ovaler, concaver Gelenkfläche; das zweite Glied ist am kürzesten; das dritte ist hufartig gestaltet, aber ebenfalls comprimirt. Die Maasse der Phalangen der Mittel- und Seitenzehe sind folgende:

	Mittelzehe		*Seitenzehe*	
Erste Phalanx . .	2″	1‴	1″	3½‴
Zweite „ . .	0	11½	0	5
Dritte „ ohngefähr	1	8	0	10

Nachdem wir jetzt in diesem Hippotherium eine Pferdegattung, die an jedem Fusse dreizehig ist, kennen gelernt, fällt die Ordnung der Einhufer hinweg, und ist als besondere Familie bei den Dickhäutern unterzubringen.

E. Wiederkäuer.

Unter einer höchst beträchtlichen Anzahl von Wiederkäuer-Ueberresten sind diessmal alle die früheren Formen, mit Ausnahme der Gattung der Rinder, wiedergekehrt und noch überdiess neue hinzugetreten, die hier vorzugsweise in Erwähnung zu kommen haben. Wie schon früher bemerklich gemacht wurde, hat indess die Deutung dieser Ueberreste ihre ganz besondern Schwierigkeiten, da man nicht blos die Röhrenknochen fast durchgängig isolirt und bunt durcheinander geworfen antrifft, sondern auch ganze Schädel mit den ansitzenden Hörnern noch nicht gefunden hat, indem man diese ebenfalls nur in getrennten Trümmern erhält. Es sind mir nun zwar in dieser jüngsten Sendung mehrere Exemplare mit Hörnern in situ zugekommen, aber blos ihre Ansatzstelle hat sich erhalten und der übrige Schädel mit seinen Zähnen fehlt ganz und gar. Nur ein einziges Schädel-Fragment hat nicht blos die Hörner, sondern zugleich auch die obern Backenzähne aufzuweisen, und ist also nach beiden Theilen bestimmbar; wo aber Hörner und Zähne getrennt sind, ist es unmöglich, mit Sicherheit die zusammengehörigen Stücke aneinander zu reihen, so dass man in Gefahr schwebt, entweder Ungeeignetes zu verbinden, oder ursprünglich geeinigte Theile an verschiedene Arten zu vergeben.

Die vielen Kiefer mit ihren Zähnen, die uns diessmal zugegangen, beweisen, dass es noch etliche Arten von Antilopen mehr giebt, als ich früher angenommen habe. Da indess unser ganzer Vorrath noch nicht vollständig aus dem Gesteine ausgearbeitet werden konnte, so werde ich vor der Hand diese übergehen und, ausser Bemerkungen über die in den vorhergehenden Abhandlungen charakterisirten Species, nur noch zwei neue beschreiben, die nach der Form ihrer Hörner auffallend von den andern sich unterscheiden. Von Hirschen hat auch die neue Sendung, so wenig als die früheren, ein Anzeichen mitgebracht, obwohl

sich, wenn sie vorhanden gewesen wären, ihre Geweihe eben sowohl als die Hörner der Antilopen erhalten haben würden.

14. *Antilope Pallasii* Wagn.

So benenne ich die eine von den vorhin erwähnten neuen Arten, welche unter allen, die bisher von Pikermi bekannt wurden, die grösste ist, und die ich zunächst auf ein Paar Hörner begründe, die noch einem Schädel-Fragmente ansitzen, an welchem sich das Hinterhaupt, wenn auch verdrückt und beschädigt, erhalten hat, während der Vorderschädel, gleich vor dem Hörneransatz, zugleich mit allen Zähnen abgebrochen ist.

Die Hörnerzapfen (Tab. 7 Fig. 21) sind ihrer ganzen Länge nach aufbewahrt, übertreffen die aller andern griechischen Arten an Länge und Stärke, und sind von sehr einfacher Form. Sie krümmen sich in ihrem Verlaufe allmählig nach hinten, indem sie zugleich von ihrer Basis gegen die Mitte hin auseinander weichen, zuletzt aber mit ihren Spitzen sich wieder etwas einwärts und ganz schwach vorwärts wenden. In ihrem Umfange sind sie unregelmässig oval, so dass ihre hintere Fläche breiter als die vordere, und die innere mehr abgeplattet als die gewölbte äussere ist. Der ganzen Erstreckung nach sind sie unregelmässig längsgerunzelt.

Das ziemlich wohlerhaltene Hinterhaupt ist etwas langgestreckt und schmal, so dass die äussern Ränder der Hörner weit über dessen Seitenwände hervorspringen; in seiner Form erinnert es zunächst an die der lebenden Antilope lunata. Die hauptsächlichsten Dimensions-Verhältnisse sind im Nachstehenden angegeben:

Länge der Hörner nach der vordern Krümmung	14″	0‴
Umfang an der Basis fast	7	0
— in der Mitte	5	0

Abstand der Hörner an der Basis ohngefähr	1″	0‴
— „ „ in der Mitte	4	3
— „ „ 2¾″ unter der Spitze	5	1
— „ „ ¾″ „ „ „	4	10
Länge von der Mitte des Zwischenraumes zwischen den Hörnern bis zur Hinterhauptsleiste ohngefähr	4	3
Breite des Hinterhauptes in der Mitte	3	0
— zwischen den Aussenrändern der Hörner	5	2

Das eben beschriebene Schädel-Fragment zeigt entschieden eine andere Art von Wiederkäuern an als die übrigen, die uns von Pikermi bekannt wurden. Nach der Form der Hörner kann sie keiner andern Gattung als der der Antilopen angehören, unter welchen sie, in Bezug auf die fossilen griechischen Species, nach der Grösse der Hörner den ersten Rang behauptet.

Nur höchst zweifelhaft bringe ich in Verbindung mit diesem Schädelfragment andere Ueberreste, die ich zuvor kurz beschreiben will, ehe ich mir ein Urtheil über sie auszusprechen erlaube.

Das erste ist das Fragment eines *Oberkiefers* mit den vier letzten Backenzähnen (Tab. 7 Fig. 22), welche sich gleich durch ihre gewaltige Grösse von denen aller andern bisher betrachteten Wiederkäuer unterscheiden, indem ihre Gesammtlänge 5″ 8‴ ausmacht, wovon der letzte 1″ 8‴ einnimmt. Von denen der Rinder unterscheiden sie sich gleich durch den Mangel der Säulen zwischen den innern Pfeilern; von denen der Giraffe ebenfalls durch den Mangel kleiner Zacken zwischen diesen Pfeilern bei den drei letzten Backenzähnen, ferner durch ihre gestrecktere Form, und dass auf der Aussenfläche des ersten Pfeilers die erste Leiste über die mittlere weit vorragt. In letzterer Beziehung, so wie überhaupt nach ihrer ganzen Form, kommen sie mit den Backenzähnen der Antilopen im Allgemeinen überein, doch sind ihre Wandungen mehr

gerunzelt; am dritten Backenzahn sind an der Aussenwand die beiden Randleisten unten durch einen körnigen Wulst verbunden.

Zu derselben Art, welche durch eben erwähntes Oberkieferstück charakterisirt wird, gehörig, erachte ich das Fragment eines *Unterkiefers* (Fig. 23), dem nur die vordere Spitze und die obere Hälfte des aufsteigenden Astes fehlt, während in ihm noch die fünf hintern Zähne in bewundernswerther Frische und Integrität enthalten sind. Auch diese Zähne können von denen der Rinder schon gleich dadurch unterschieden werden, dass den drei hintern oder ächten Backenzähnen das Säulchen zwischen den Pfeilern völlig abgeht. In Bezug auf die untern Backenzähne der Giraffe erscheinen die vorliegenden weit schmächtiger und länger gestreckt, und der stumpfe Höcker, welcher sich bei jener zwischen den Pfeilern auf der Aussenwand des vierten Backenzahnes findet, fehlt hier vollständig. Auch auf das Kameel oder Lama kann nicht geschlossen werden, da deren Backenzähne eine ganz andere Form haben. Auf der Innenseite unsers Exemplares sind die Zähne etwas merklicher, auf der Aussenseite nur sehr fein gerunzelt, fast glatt und die Leisten der Pfeiler nur schwach angedeutet. In der Form des Unterkiefers ergiebt sich ebenfalls eine ansehnliche Verschiedenheit von dem der Giraffe, indem er nicht blos am Winkeltheil ganz abgerundet, sondern in seinem horizontalen Aste weit höher und robuster ist.

Somit bleiben denn nach der Beschaffenheit dieses Unterkiefers mit seinen Zähnen alle die grossen Formen der Giraffe, der Rinder, Kameele und Lamas ausgeschlossen, und wir können ihn demnach nur einem Thiere aus der formenreichen Gattung der Antilopen zuweisen. Im Vergleich zu den grossen lebenden Arten derselben, von denen die hiesige Sammlung Schädel besitzt, ist der Zahnbau der ausgestorbenen Species ganz verschieden von dem der Antilope oreas, A. Gnu, A. lunata, A. Addax und A. picta; überdiess ist der fossile Unterkiefer weit höher und robuster. Nachstehende Maasse sind von ihm entnommen.

Länge der fünf untern Backenzähne, in gerader Linie	7''	4'''
— des zweiten, an der Krone	1	3
— „ dritten	1	3
— „ vierten	1	7
— „ fünften	1	7
— „ sechsten	1	11½
Höhe des Unterkiefers unterhalb des sechsten Zahnes	3	3
— „ „ „ „ zweiten „	2	5

Dass dieser Unterkiefer mit dem Oberkiefer-Fragment zu einer Art gehört, ist mir nicht zweifelhaft, da die Zähne in der Grösse und den Formen sich in derselben Weise entsprechen, wie es bei den Zähnen anderer wohlbekannter Antilopen-Arten der Fall ist. Dagegen kann ich freilich keine Garantie bieten, dass diese Kiefer mit den vorhin beschriebenen Hörnern zusammengehörig sind; was mich zu ihrer Vereinigung bewegt, ist lediglich der Umstand, dass so wie diese Kiefer mit ihren Zähnen auf die grösste aller ausgestorbenen griechischen Antilopen hinweisen, so auch bezüglich der Hörner der gleiche Fall eintritt. Dass dieser Schluss nicht bündig ist, weiss ich wohl; indess um doch nicht am Ende eine Art zu viel aufzustellen, mag so lange, bis das Gegentheil dargethan wird, die Vermuthung gelten, dass Hörner und Kiefer zusammengehörig seien.

Noch sind aber mehrere *Röhrenknochen* von ungewöhnlicher Grösse und Schlankheit vorhanden, so dass ich auf den ersten Anblick in ihnen die Giraffe zu erkennen meinte, was um so mehr zu erwarten gewesen wäre, da schon Duvernoy ihr Vorkommen bei Pikermi angiebt und ganz neuerdings Gaudry und Lartet von daher sogar zwei Arten unterscheiden, von denen die eine noch grösser sei als die lebende Giraffe. Leider fehlt uns dahier ein Skelet von letzterer Gattung, und von den grösseren Antilopen besitzen wir nur das Knochengerüste der Antilope picta; da nun zugleich vom Skelet der grossen Antilopen weder Beschreibungen

noch Abbildungen vorliegen und selbst von dem der Giraffe keine für minutiöse Vergleichungen ausreichende Schilderung gegeben ist, so muss ich zur Zeit die Frage unentschieden lassen, welcher von diesen beiden Wiederkäuer-Gattungen die erwähnten Knochen angehören möchten. Dürfte ich mir eine Vermuthung erlauben, so möchte ich sie eher einer Antilope zuschreiben, und zwar derjenigen Art, von welcher die grossen Kieferfragmente und vielleicht auch die grossen Hörner herrühren, denn an dem schönen Giraffen-Skelet in Stuttgart sind mir die Knochen noch schlanker und zierlicher als die vorliegenden fossilen vorgekommen. Diess geben schon gleich die Maasse der *Mittelhand-* und *Mittelfussknochen* zu erkennen, von denen ich zuerst die der fossilen Exemplare anführe.

	Mittelhandbein		*Mittelfussbein*	
Länge . . .	25″	2‴	25″	5‴
Breite am obern Ende	3	1	2	11
— „ untern „	3	0	2	8
— in der Mitte .	1	11	1	11

Nach gefälliger Mittheilung meines verehrten Freundes, Herrn Professors Kraus in Stuttgart, verhalten sich die Dimensions-Beziehungen dieser Knochen an dem dort aufgestellten Skelet der *Giraffe* in folgender Weise:

	Mittelhandbein		*Mittelfussbein*	
Länge . . .	25″	3‴	26″	9‴
Breite am obern Ende	3	4½	2	9½
— „ untern „	3	5	2	11
— in der Mitte .	1	7½	1	7

Der Mittelhand- und Mittelfussknochen ist demnach bei der Giraffe

in der Mitte schlanker als bei unserem fossilen Exemplare. Eine weitere Charakteristik derselben, so wie anderer grosser Röhrenknochen von Wiederkäuern werde ich später beibringen, wenn ich dieselben mit einem Giraffen-Skelet verglichen haben werde.

15. *Antilope Rothii* Wagn.

Die zweite neue Art von Antilopen habe ich zu Ehren meines Collegen und Freundes, des Hrn. Prof. *Roth,* der so wichtige Beiträge zur Kenntniss der fossilen Ueberreste von Pikermi lieferte, als *Antilope Rothii* bezeichnet. Sie gehört zu den kleineren, aber sehr zierlichen Arten.

Was wir von ihr besitzen, ist nichts weiter als ein stark verstümmeltes Schädel-Fragment (Tab. 6 Fig. 20), das sich durch seine leierförmigen Hörner auffallend von den übrigen Arten gleichen Fundortes unterscheidet. Die ziemlich robusten und nahe zusammengestellten Hörner steigen anfangs, ziemlich parallel und schief nach hinten gerichtet, in die Höhe, entfernen sich dann schnell auseinander, indem jedes zugleich in einer Spirale sich windet, um gegen die Spitzen, deren Enden abgebrochen sind, sich wieder einander zu nähern. An der Basis ziemlich rundlich, platten sie sich im weiteren Verlaufe immer mehr ab, und zugleich folgt eine an der Aussenseite entspringende starke Leiste ihrer spiralförmigen Umdrehung. Im Uebrigen sind die Hörner ziemlich glatt. Folgende Ausmessungen dienen zur weitern Charakteristik.

Länge der an den Spitzen, denen wohl ½" fehlt, abgebrochenen Hörner in gerader Linie fast	4"	0"'
Breite derselben an der Basis	1	2
Abstand „ „ „ „	0	5½
— „ weitester oben	3	0

Was vom Schädel erhalten, ist zu defekt, als dass es in Rücksicht genommen werden könnte.

16. *Antilope Lindermayeri* W.

Nur von dieser Antilope sind wir jetzt durch die letzte Sendung in den Besitz eines Schädel-Fragmentes gelangt, dem nicht blos die beiden Hörner, sondern auch die hintern Backenzähne des Oberkiefers noch ansitzen. Ein anderes Paar Hörner ist zwar auch an der Basis befestigt, aber letztere erstreckt sich nur auf die Ansatzstelle. Ausserdem sind einige, mehr oder minder beschädigte, einzelne Hörner mitgekommen, so dass demnach diese Art zu den minder seltenen gehört.

Was für uns abermals das wichtigste, sind die *obern Backenzähne* (Tab. 5 Fig. 18), von denen sich in jeder Kieferreihe die drei hintersten oder ächten vollständig, und vom vorgehenden oder dritten wenigstens Spuren erhalten haben. Da zeigt es sich nun auf den ersten Anblick, dass unsere in der früheren Abhandlung (vgl. den VII. Band S. 451) ausgesprochene Vermuthung, als ob die dort auf Tab. 7 Fig. 1—3 und 5 abgebildeten Backenzähne zu den Hörnern, auf welche ich die Antilope Lindermayeri begründete, gehören könnten, irrig gewesen ist. Die daselbst abgebildeten drei hintern Backenzähne sind nämlich erheblich grösser als die am vorliegenden Schädel, denn während jene zusammen eine Länge von 2″ 2‴ einnehmen, messen diese nur 1″ 9‴, und während bei ersterem der letzte Backenzahn am vordern Pfeiler 9½‴ breit ist, beträgt bei letzterem dieses Maass nur 7½‴; zugleich findet sich bei den Zähnen des Schädel-Fragments an ihrer Innenseite nur eine schwache Spur eines Ansatzes zwischen den Pfeilern.

Was sonst noch an diesem Schädel zu erwähnen, besteht in Folgendem. Die Hörner sind sich an der Basis sehr genähert, entfernen sich dann aber von da immer weiter von einander, so dass sie, kurz unter der wieder etwas einwärts gewendeten Spitze, am weitesten auseinander stehen. Ihre spiralförmige Drehung ist deutlicher als an den

andern Exemplaren und insbesondere ihr Kiel scharf ausgeprägt. Die Stirnbeine haben zwischen den Augenhöhlen eine Breite von 3″ 1‴; der Gaumen ist zwischen den sechsten Backenzähnen 1″ 3½‴, zwischen den vierten 1″ 5½‴ breit.

17. *Antilope brevicornis* Wagn.

Zwei Paar Hörner mit ihren Ansatzstellen sind ausser einzelnen Hörnern uns neu zugegangen, woraus ersichtlich, dass sie an der Basis ohngefähr um 10 Linien auseinander stehen und dann immer weiter sich von einander entfernen. Das grösste Horn misst nach der Krümmung 5¼ Zoll.

18. *Antilope speciosa* W. & R.

Hiermit folgt eine Art, welche lediglich auf die Beschaffenheit der obern Backenzähne errichtet wurde (vgl. die vorhergehende Abh. S. 452 Tab. 8 Fig. 1) und zwar nach einem Gaumenstück mit den beiden vollständigen Backenzahnreihen.

Ein bis zum Verwechseln ähnliches Gaumenstück ist uns auch diessmal zugekommen, und unterscheidet es sich vom ältern nur dadurch, dass die Zähne noch nicht so tief abgenützt sind und zwischen den innern Pfeilern der drei letzten Backenzähne je ein kleiner Zacken ansitzt. Da letzteres Merkmal auch bei andern Arten wechselnd ist, so sehe ich keinen Grund ein, dieses zweite Exemplar nicht mit dem ersten für gleicher Art zu erklären.

19. *Capra amalthea* Wagn.

Ein einzelnes, gut conservirtes Horn zeigt die schmal dreiseitige Figur auf dem Durchschnitt noch deutlicher als die früheren Exemplare;

die scharfe Kante ist noch bestimmter ausgeprägt, und ihre in der obern Hälfte im entgegengesetzten Sinne zur untern eintretende Krümmung ist viel merklicher ausgesprochen als bei letzteren, wo der Druck des Gesteines die Krümmung der Hörner mehr verflacht hat. Da sich unter den bisher aus den Gesteinsmassen losgelösten Kiefern keiner gefunden hat, der dem Gebisse nach den Ziegen zuzuweisen wäre, so bleibt allerdings die Frage offen, ob wir hier wirklich eine ächte Art dieser Gruppe, oder, trotz der vollkommen ziegenähnlichen Hörner, doch nur eine ziegenähnliche Antilope vor uns haben.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. 1.

Fig. 1—3. *Mesopithecus pentelicus.*

1. Seitenansicht eines Schädels; der Jochbogen ist nach dem der andern Seite ergänzt.
2. Obere Ansicht eines andern und älteren Schädels.
3. Bruchstück vom Oberarmknochen.

Fig. 4. Vorderhälfte des Schädels von *Felis attica.*

Tab. 2.

Fig 5—6. *Ictitherium viverrinum.*

5. Schädel.
6. Hinteres Bruchstück vom Oberkiefer mit den Zähnen.

Fig. 7—8. *Sus erymanthius.*

7. Oberkiefer mit der geschlossenen Backenzahnreihe.
8. Zweiter Mittelfussknochen.

Tab. 3.

Fig. 9—10. *Hyaena eximia.*

9. Oberkiefer mit seinen Zähnen.
10. Unterer Reisszahn.

Fig. 11. Unterkiefer von ***Machaerodus leoninus.***

Fig. 12. Obere Backenzahnreihe von *Hystrix primigenia.*

Tab. 4.

Fig. 13. Schädel von ***Pseudocyon robustus.***

Fig. 14. Schädel von *Rhinoceros Schleiermacheri*, auf ¼ seiner Grösse reducirt.

Tab. 5.

Fig. 15. Linke Reihe der obern Backenzähne von ***Rhinoceros pachygnathus*** mit den 6 ersten Zähnen.

Fig. 16. Vorderende vom linken Oberkiefer des ***Mastodon atticus*** mit den beiden ersten Backenzähnen.

Fig. 17. Die 3 ersten Backenzähne von ***Dinotherium.***

Fig. 18. Gaumenstück von *Antilope Lindermayeri;* nach dem Schädel mit ansitzenden Hörnern gezeichnet.

Tab. 6.

Fig. 19. Fuss von ***Hippotherium*** mit der Mittelzehe und der einen Seitenzehe.

Fig. 20. Hörnerzapfen von *Antilope Rothii.*

Tab. 7.

Fig. 21. Hornzapfen von *Antilope Pallasii* in halber natürlicher Grösse.

21 a. Durchschnitt oberhalb der Basis in natürlicher Grösse.

Fig. 22—23. Backenzähne, vielleicht der nämlichen Art angehörig.

22. Die 4 letzten obern Backenzähne.

23. Die 5 hintern Zähne des Unterkiefers.

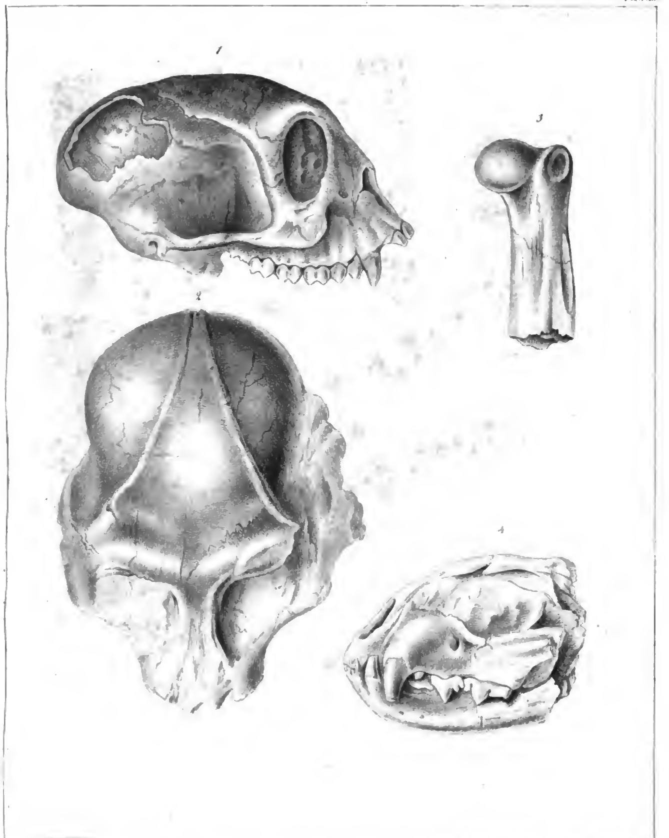


Fig. 1-3. Mesopithecus pentelicus. Fig. 4 Felis attica.

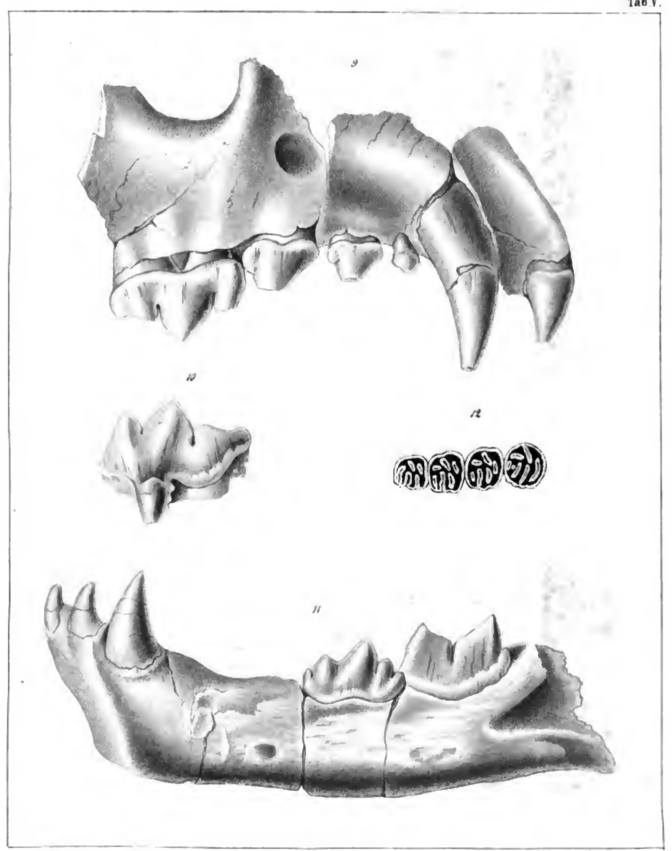


Tab. IV.

8

manthirs.

Zu Wagner's foss. Säugeth. Tab. 2.



Figur. 9 - 10. Hyaena eximia. Fig. 11. Machaerodus leoninus. Fig. 12. Hystrix primigenia.

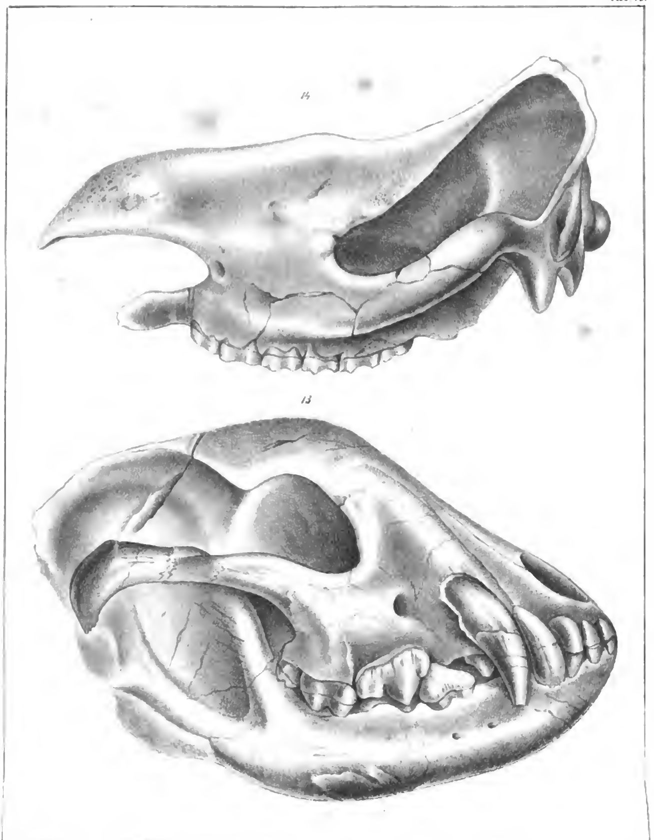
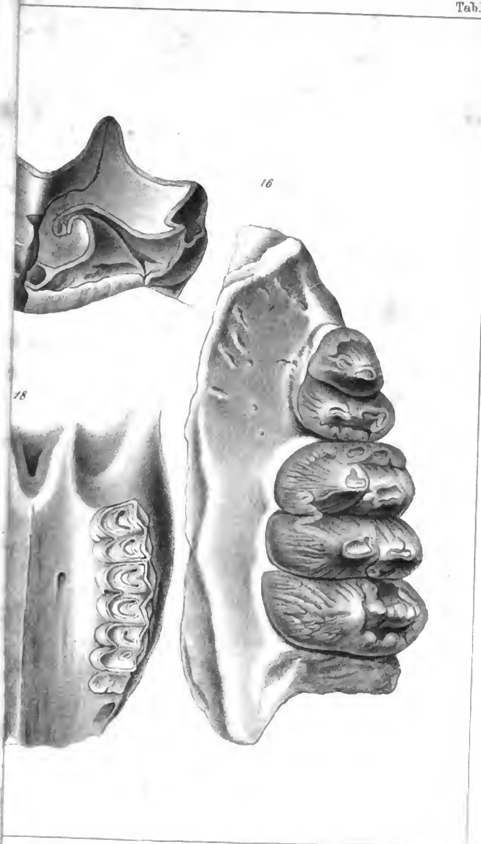


Fig. 13. Pseudocyon robustus. Fig. 14. Rhinoceros Schleiermacheri.

Abh. der math. phys. Classe Bd. VIII. Abth. I



. 18. Antilope Lindermayeri.

Zu Wagner's foss. Säugeth. Tab 5.

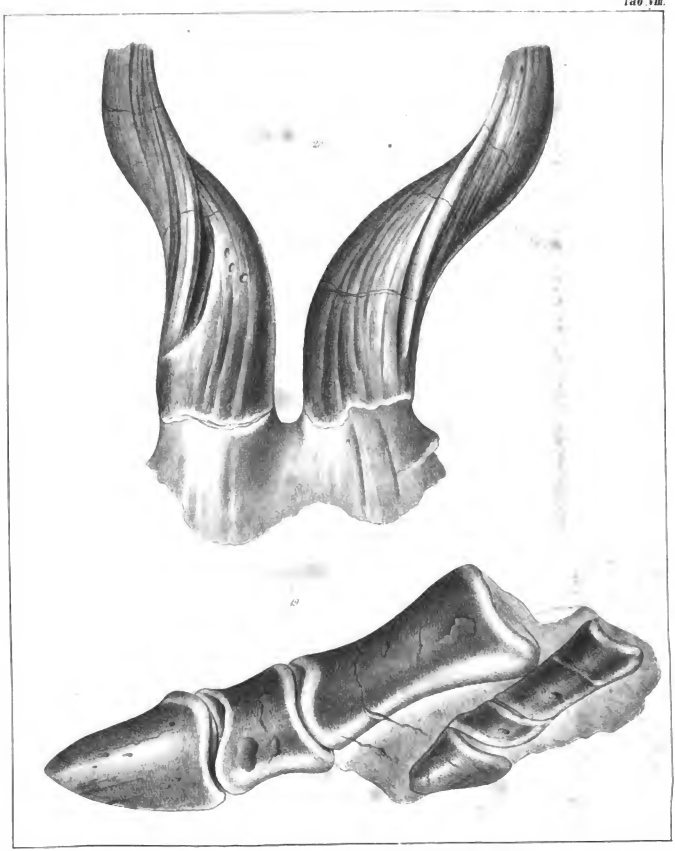
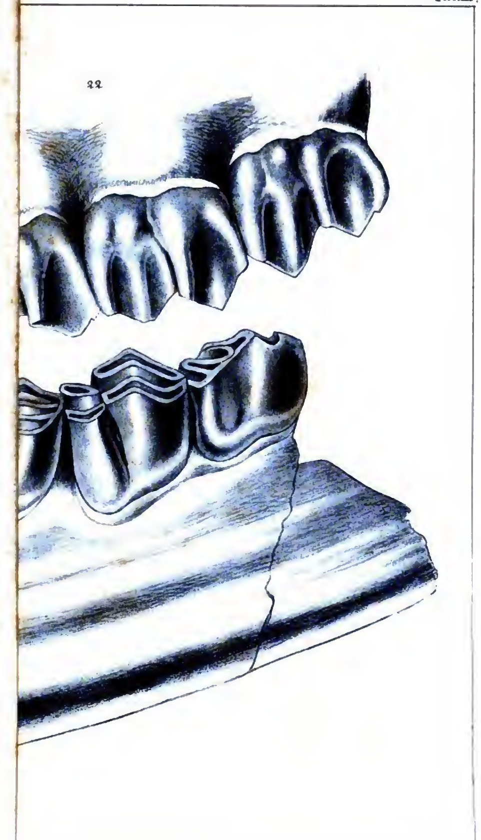


Fig. 19. Hippotherium gracile. Fig. 20. Antilope Rothii.


22



